



GÖTEBORGS UNIVERSITET
Utbildnings- och forskningsnämnden för lärarutbildning
Lärarprogrammet, examensarbete 10 poäng

Utomhuspedagogik i gymnasieskolan

Med känsla och sammanhang i biologin

Emma Lundgren
Åsa Kasimir Klemedtsson

”LAU660”

Handledare: Monica Sträng

Examinator: Elisabeth Hesslefors-Arktoft

Rapportnummer: HT06-2611-209

Tack!

- Till de lärare som ställt upp och gett oss av sin tid för intervju! Det har varit oerhört inspirerande och intressant att träffa er och vi är tacksamma över de tankar och idéer ni delade med er av!
- Monica Sträng, vår entusiastiska handledare!
- Vänner, familjer och kurskamrater som uppmuntrat och diskuterat vårt arbete!

- **Abstract**

Examinationsnivå: C-uppsats, Korta lärarprogrammet

Titel: Utomhuspedagogik i gymnasieskolan. Med känsla och sammanhang i biologin.

Författare: Åsa Kasimir Klemedtsson, Emma Lundgren

Termin och år: HT06

Handledare: Monica Sträng

Rapportnummer: 2611-209

Nyckelord: Utomhuspedagogik, Biologi, Naturvetenskaplig didaktik, Gymnasiet

Den allmänna bilden av naturvetenskap är att det är viktigt men tråkigt. Som lärare i biologi vill vi skapa intresse och motivation hos elever. Naturvetenskaplig didaktik behöver utvecklas för att möjliggöra en förändring. Utomhuspedagogik är en pedagogisk ansats med syfte att levandegöra och konkretisera undervisningen. Utomhuspedagogik består av tre delar; utevistelse, socialt samspel och ämnesinnehåll. Målet att eleverna ska känna att undervisningen är meningsfull. Forskningsresultat visar att utomhuspedagogik kan ha positiva effekter på lärandet. Eleverna minns bättre eftersom undervisningen stimulerar fler sinnen när innehållet inte bara är teoretiskt. Relationer påverkas positivt när lärare och elever umgås på ett annat sätt än inne i ett klassrum.

Mest används dock utomhuspedagogik inom förskolan. Men vi frågar oss om utomhuspedagogik även kan tillämpas inom gymnasieskolans biologiundervisning. Vi sökte därför rätt på fem gymnasielärare i biologi som arbetar mycket utomhus i en större stad. Med dem gjorde vi en kvalitativ intervjuundersökning för att ta reda på hur deras arbete kan kopplas till utomhuspedagogiska teorier om lärande.

Det visade sig att samtliga lärare tyckte att utomhusundervisning hade positiva effekter på elevernas lärande och de önskade att de kunde vara ute mer. Alla lärare sa sig begränsas av schemastruktur och en känsla av stress, att hinna igenom kursmaterialet. Trots att alla lärarna hade intresse av att arbeta mycket ute kunde vi se att undervisningens metoder och syfte varierade. Några lärare fokuserade på ämnesinnehållet och hade ett upplägg där läraren står för kunskapsförmedling. För dessa lärare gav utevistelsen känsla och verklighetsanknytning till biologiämnet. Andra lärare upplevde att utomhusundervisning också ger möjligheter till att uppmuntra eleverna till eget kunskapssökande. Här beskrevs ett socialt samspel med en tvärvetenskaplig ansats.

Vår slutsats är att utomhuspedagogik kan tillämpas i gymnasieskolan men att det försvåras av schemats utformning och kurssystemet. Lärarna borde ges större möjligheter att utöva utomhuspedagogik eftersom positiva effekter på elever och deras lärande har visats.

Innehållsförteckning

Inledning	5
Teoretisk bakgrund	5
Dagens skola	6
Kunskapsbegreppet och läroplanen.	7
Utomhuspedagogik	9
Historik	9
Beskrivning.....	10
Närområdets förutsättningar för utomhusundervisning.....	11
Varför?.....	12
Pedagogiska metoder anknyttande till utomhuspedagogik.....	15
Erfarenhetsbaserat lärande.....	15
Problembaserat lärande.....	16
Syfte	17
Metod	17
Kvalitativ metod.....	17
Intervju.....	17
Urval	17
Analys	18
Etiska aspekter	18
Genomförande.....	18
Urval	18
Intervju.....	19
Analys	19
Tillförlitlighet	20
Resultat och analys	20
Beskrivning av hur lärarna arbetar.....	20
Analys av intervjuer.....	22
Pedagogisk inställning	22
Lärarens beskrivning av elevens aktivitet	23
Lärarens huvudsakliga fokus	24
Tvärvetenskaplighet.....	26
Diskussion	26
Metodvalet	26
Urval	27
Validitet och reliabilitet	27
Resultatdiskussion.....	28
Pedagogisk inställning och arbetsätt.....	28
Elevens deltagande	30
Pedagogiskt perspektiv	30
Fokus	31
Tvärvetenskaplighet.....	31
Slutdiskussion av analysen	32
Allmän diskussion.....	33
Förutsättningar för utomhuspedagogik.....	33
Syftet med utomhuspedagogik	34
Är all undervisning ute utomhuspedagogik?.....	35
Slutsats	35
Litteratur	37
Bilaga 1	40

INLEDNING

Skolans undervisning i naturvetenskap är ofta upplagd på liknande sätt idag som den varit under hela 1900-talet. Samhället har under samma tid genomgått en enorm förändring, från att huvudsakligen vara ett jordbrukssamhälle till ett högteknologiskt och välutbildat informationssamhälle. De flesta människor i västvärlden lever radikalt annorlunda idag jämfört med hur våra släktingar levde för omkring hundra år sedan. Därför är det förvånande att skolan ändrats så lite som den gjort. Läroplaner förändras i takt med tiden, men undervisningen fortgår på samma sätt som tidigare. Läraren ser sig fortfarande som den som har kunskaper, och som förmedlare av dessa kunskaper till eleverna. Undervisningens metod är ofta överföring genom det talade och skrivna ordet i klassrummet. Särskilt i naturvetenskapliga ämnen lever den traditionella bilden kvar, att vetenskapligt belagd fakta ska pluggas in och svåra beräkningar utföras.

Vår uppfattning är att passiv kunskapsinhämtning av stoff som någon annan bestämt innebär att en del unga människor känner att de slösar bort sin tid och sina möjligheter till verklig utveckling, och därför längtar bort från skolan. De flesta elever lär sig att anpassa sig efter det rådande systemet, där målet tycks vara att få bra betyg snarare än längtan efter kunskaperna. Snärjd i systemet kan läraren se det som sin uppgift att gå igenom det stoff som finns i kursböckerna för att ge eleverna kunskap ”som de behöver ha med sig” när de läser vidare vid universitetet.

Det behövs enligt oss mer av nyfikenhet, frågvishet och kreativt tänkande, vilket också får stöd i läroplanen (Lpf94). Vi vill därför arbeta för mer engagemang, intresse och känsla i lärandet för att på så sätt kunna uppnå målen i läroplan och kursplaner. När vi nu blir gymnasielärare i biologi, naturkunskap och miljökunskap vill vi gärna visa att naturvetenskap inte är så torrt som många tror.

För att kunna förändra och förbättra biologiundervisningen i gymnasieskolan vill vi undersöka alternativa undervisningsmetoder. Ett område som har rönt intresse på senare år är utomhuspedagogik. Vi vill studera metoden närmare, eftersom utomhuspedagogik varken har berörts på lärarutbildningen eller använts vid någon av de gymnasieskolor där vi har gjort verksamhetsförlagd utbildning (VFU). Målet med examensarbetet blir därför att ta reda på om det finns lärare/pedagoger som arbetar med utomhuspedagogik i gymnasieskolan, hur de arbetar och vilka fördelar respektive svårigheter de ser med undervisningen. Vi vill även veta vilka tankar om lärandeprocesser samt vilka syften de har med utomhusundervisning för att slutligen kunna koppla till teorier om lärande.

TEORETISK BAKGRUND

Forskningen pekar mot att utomhuspedagogik (uhp) är bra för lärande och utveckling, eftersom fler sinnen och känslor är involverade när kunskapandet sker ute (Rickinson et al., 2004). De upplevelser som ges utomhus kan göra att eleverna minns vad de lärt sig längre än om kunskapen kommer från böcker. Utomhus kan dessutom komplicerade förlopp handgripligen kopplas till verkligheten och ge bättre förståelse av den teoretiska kunskapen.

Utomhuspedagogik praktiseras idag framförallt inom förskolan och de lägre skolåren. I Sverige finns det till exempel *Ur och Skurförskolor* där i stort sett all pedagogisk verksamhet

sker utomhus (Drougge, 2001). Naturskoleföreningen som ger ut medlemstidningen *Bladet* har också huvudsaklig inriktning mot barn i grundskolan. Det finns en hel del forskning som handlar om utomhuspedagogik för små barn, som till exempel hur man kan arbeta med att utveckla skolans utomhusmiljö för lärandet (Ryder Richardson, 2006). Här beskrivs hur även barn i förskoleåldern kan involveras aktivt i utvecklandet av skolgården, både i planering och i genomförande. Man pekar på att det är viktigt för de små barnens lärande att det på skolgården finns frihet, utrymme, kontakt med naturen, möjlighet att använda alla sinnen, riktiga upplevelser, variation, dynamik, samt att miljön är relationsskapande och utmanande. Däremot finns det inte mycket litteratur om uhp för de äldre barnen och för ungdomar i gymnasieåren.

Dagens skola

De små barnen älskar ofta att gå till skolan. Tvärtom blir det när de blir tonåringar (Andersson, 1999). Istället för lärande i en varierad miljö med utrymme till frihet och kontakt med naturen där alla sinnen kan användas får de äldre barnen och ungdomarna nöja sig med mycket stillasittande i en skolbänk. Skolmiljön utmanar mycket lite till nya erfarenheter i verkligheten och kontakt med andra människor.

En fjärdedel av alla elever på högstadiet och gymnasiet upplever skolan som tråkig och meningslös (Andersson, 1999). Han visar här att en av orsakerna till missnöjet är att eleverna har ganska små möjligheter till egen påverkan i skolan. I skolsalen är det läraren ensam som har makten, som bestämmer vilket innehåll som ska gås igenom och hur undervisningen ska läggas upp. Enligt Andersson har de elever som lyckas, d.v.s. tar sig igenom hela skolan med bra betyg och utan att bli skoltrötta, ställt upp på förväntningarna att vara läraren till lags. Men de skoltrötta kanske inte vill anpassa sig?

En lika negativ bild visar Lindahl i sin avhandling (2003) med inriktningen elevers attityder till naturvetenskap och teknik i skolan. Här redovisar hon resultat från en undersökning som skolverket gjorde 1998 där gymnasieelever hävdar att för att vara duktig i matematik och naturvetenskap behöver man plugga mycket och ha stor medfödd begåvning. Och dessutom behöver man enligt eleverna vara beredd att lära sig boken utantill för att vara framgångsrik i naturvetenskap. Lindahl redovisar också resultat från nationella utvärderingar av skolan där eleverna beskriver att NO-lektioner oftast består av att lyssna på läraren, skriva av från tavlan och genomföra detaljstyrda laborationer.

Det låga intresset för skolan är inte ett svenskt problem. I Lindahls avhandling refererar hon till en undersökning av Sjöberg (2002) där intresset för naturvetenskap bland ungdomar varierar stort över världen. Lindahl tolkar resultatet som att det finns ett mönster där de rika ländernas barn är mindre intresserade av naturvetenskap än barn från utvecklingsländer. Westheimer et al. (1995) anser att orsaken till det låga intresset i amerikanska skolor beror på att politiker tror att experter kan avgöra vilken kunskap som är relevant att lära sig. Detta vänder sig forskarna emot och menar att det inte finns ett gemensamt kunskapsmål som passar alla studenter i alla situationer, och hänvisar vidare till Deweys arbeten från 1916 och 1938. Men det är trots allt experter som utformar kursplaner, betygskriterier samt de nationella proven. Prov och betyg är de instrument som används för att utvärdera elevernas, lärarnas samt skolans kvalitet och måluppfyllelse. Därför pressas lärare till att täcka in kursplanens innehåll snarare än att engagera eleverna i sökande efter den kunskap som de själva frågar efter.

Även Kraft (1995) menar att politiker som vill visa handlingskraft genom att bestämma är orsaken till att många klasslärare klagar på elevernas brist på motivation. Han anser att skolan inte ska böja sig för makten och lära ut vad andra bestämt. Raffan (1995) har en liknande hållning och menar att anledningen till att skolans miljöundervisning ofta misslyckas beror på att innehållet är fragmentariskt och alltför akademiskt. Han önskar att skolan aktivt ska medverka i samhället och förändra det och att man vågar gå utanför läroplanens innehåll och vad som är vetenskapligt korrekt. I miljöundervisningen kan man tillsammans göra aktioner vid bostäderna eller vid stadshuset, om lokala och globala frågor.

I Sverige vill Myndigheten för skolutveckling lyfta frågan om det låga intresset för naturvetenskap och teknik bland elever vilket Pia Enochsson, Generaldirektör, skriver i en aktuell debattartikel (GP, 2006-12-07). Myndigheten kommer att år 2007 göra en satsning på naturvetenskap för att som hon skriver ”stimulera till kreativitet och nyfikenhet i skolan”.

Det här är också vad skolans läroplan (Lpf94) syftar till, att skapa en positiv och meningsfull inställning till lärande samt att utveckla elevernas förmåga till problemlösning och att ta egna initiativ. Frågan kvarstår då varför så många elever är uttråkade i skolan när det finns en läroplan sen mer än tio år som uttrycker att skolan ska skapa en positiv och meningsfull inställning till lärande.

Kunskapsbegreppet och läroplanen.

Synen på vad som är kunskap och hur lärande går till har varierat med tiden (Forsell 2005), och hur skolan och undervisningen utformas är beroende av vilken kunskapssyn man förhåller sig till. Kunskap är inte något entydigt begrepp och kan ta sig olika uttrycksformer. I Skolverkets skrift *Bildning och kunskap*, som ligger till grund för skolans läroplaner, beskrivs fyra former av kunskap; fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet (Skolverket, SOU 1992:94). Syftet med beskrivningen av de olika formerna är att ”utvidga kunskapsbegreppet och att motverka en ensidig betoning av den ena eller andra kunskapsformen framför andra” (ibid, sid 31). De fyra formerna ska ses som likvärdiga och ömsesidigt beroende av varandra och tillsammans skapar de en bildande helhet.

Begreppet bildning är inte synonymt med kunskap och enligt svenska Nationalencyklopedin ställs bildning ofta som motsats till utbildning eftersom utbildningens mål vanligtvis är en bestämd och begränsad yrkeskompetens medan bildning syftar till att omvandla hela människan (NE band två, 1990). Bildning kräver mångsidighet och ger orientering i tillvaron. En bildad människa anses inte bara vara kunnig utan även självständig, klok, och ha förmåga att fatta egna beslut och kontrollera sitt liv (Sjöberg, 2005). Sjöberg menar att den senaste svenska läroplansreformen, Lpf94, hade en vision om att skolan skulle vara bildande vilket man kan se av viljan till att utveckla eleverna till reflekterande, kritiska och självständiga samhällsmedborgare.

Bildningsidealet syns i läroplaner och kursplaner. Övergripande mål för biologiämnet i gymnasieskolan är att skolan strävar mot att eleven utvecklar sin nyfikenhet och förmåga att:

- utforska biologiska fenomen i sin omvärld
- från olika källor söka biologisk kunskap och kritiskt värdera denna

- arbeta experimentellt och i fält för att öka sin förtrogenhet med biologisk kunskapsbildning,
- formulera och förstå biologiska frågeställningar samt att söka förklaringar med naturvetenskapliga metoder,
- använda biologiska teorier och modeller samt att bedöma deras giltighet och begränsningar,
- utifrån ett biologiskt perspektiv kunna analysera, värdera och ta ställning i frågor som rör både samhälle och individ (www.skolverket.se).

Faktakunskaper är alltså inte det enda målet med biologiämnet, tvärtom ska undervisningen stimulera till nyfikenhet och aktivt deltagande samt ge förmåga till att arbeta experimentellt. Dessutom ska biologistudier ge förståelse för biologiska frågeställningar där kopplingar kan göras mellan liv och samhälle. Målen i kursplanen för biologi visar att alla fyra kunskapsformer, fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet, är viktiga delar i biologiundervisningen. Målet är bildning. För att kunna uppnå målen krävs en varierad undervisning. De didaktiska frågeställningarna för hur undervisningen i biologi bör bedrivas blir därför mycket viktigt för lärare och lärarstudenter.

Björn Anderssons (2001) idéer om naturvetenskaplig didaktik utgår från elevens tänkande och har inspirerats av både Piagets individuella konstruktivism och Vygotskys sociala perspektiv. Piagets syn på kunskap och lärande var, enligt Andersson, biologiskt grundad och utgick från att lärande är en slags mental process där föreställningar, begrepp och minnen konstrueras. Här förstår man sin omgivning genom att skapa sina egna tankestrukturer. Dessa strukturer eller konstruktioner är erfarenhetsbaserade och byggs hela tiden vidare. Med hjälp av Piagets teorier öppnades förståelsen för elevens perspektiv och att undervisningen bör utgå ifrån elevens tidigare kunskaper. Vygotsky däremot framhöll den sociala aspekten i lärandet, och menade att mental utveckling endast kan ses som ett samspel med andra människor, skola, samhälle och kultur. Andersson (2001) menar att naturvetenskaplig didaktik bör vara ett mellanting mellan konstruktivism och socialt perspektiv; en socialkonstruktivism där individens eget tänkande måste samspela med andra människors agerande och tänkande. Han anser att de naturvetenskapliga kunskapsobjekten består av begrepp, modeller och teorier som är skapade av människor. Dessa begrepp och modeller kan man inte förvänta sig att elever ska kunna klura ut helt själva. Andersson anser att det är särskilt viktigt att ta reda på under vilka betingelser som lärandet sker. Han tror att rimliga betingelser för att innehållet ska bli förståeligt är samtal, förklaringar och diskussioner. Evolutionen kan t ex inte förstås endast genom att betrakta naturen. Att lära sig något är en process som kräver ansträngning, inte att passivt ta över andras kunskaper. För att förstå nya saker måste varje individ själv vara aktiv medskapare i att konstruera sin egen verklighetsuppfattning, vilket sker i ett socialt sammanhang.

Carlgren och Marton (2003) skriver att ”skolans förändrade kunskapsuppdrag förutsätter alltså ett förändrat kunskapsbegrepp” (s. 194). De menar att uppmärksamheten nu riktas alltmer mot lärandets sammanhang och mot kunskapens mer tysta sidor. Den kunskap som förmedlas i skolan liknas vid ett isberg där det bara är de synliga delarna som värdesätts och medvetet förmedlas. När skolan säger sig ägna sig åt vetenskaplig kunskap har denna tagits ur sitt sammanhang och förenklats. Det här menar de förklarar elevers svårigheter att se meningen i denna kunskap när den placeras i skolans verklighet med en annan kontext.

Carlgrén och Marton ser också parallella drag med industrisamhällets sätt att organisera och styra och hur det fungerar i skolan. Det finns en tro på att det går att effektivisera, inte bara maskiner, utan också människor. I detta ligger att dela upp momenten som ska utföras vilket i skolans värld innebär t.ex. uppdelningen i olika ämnen och att tiden snuttifieras av schemat. Det är också den kunskap som kan mätas som har värde i dagens samhälle. Det människor har lärt sig i livet är däremot osynligt och därför värdelöst. Kunskap behandlas som en substans, något som man har mycket eller lite av. Men de nya läro- och kursplanerna har omformat lärarens uppdrag från ett utbildnings- till ett bildningsuppdrag.

Utomhuspedagogik

Historik

Utomhuspedagogik är inte en ny och modern tanke utan bygger på pedagogisk filosofi som formulerats av många av de tidiga (klassiska) pedagogerna. Undervisning skulle vara levande, verklighetsförankrad och meningsfull. Comenius (1592-1670) ville t ex att utbildningen skulle vara för intellektet, tungan, hjärtat och handen, och alltså ta in hela människan i lärandet (Hammerman et al. 2001). Comenius förespråkade autentiska miljöer för lärande med trädgården som ett gott exempel på undervisningslokal.

Rörelse och arbete som fostrande moment var centralt även hos Pestalozzi (1746-1827) (NE band femton, 1994). Enligt Pestalozzi var sinnesupplevelser grunden för kunskapsinhämtning. Fröbel (1782-1852) inspirerades av Pestalozzi när han utvecklade sina idéer om förskolepedagogik (Dahlgren & Szczepanski, 1997). För Fröbel var trädgården kärnan i verksamheten och han menade att elever och lärare bör göra utflykter i skog och mark varje vecka för enligt Fröbel ska läraren inte förmedla direkt kunskap utan snarare väcka nyfikenhet och känsla för naturen hos eleverna.

Utomhuspedagogiska idéer har mycket gemensamt med Deweys (1859-1952) tankar om undervisning och lärande (Dahlgren & Szczepanski, 1997). I *Demokrati och utbildning* skriver Dewey att det finns en skillnad i attityd mellan de som är betraktare och de som är deltagare (Dewey, 1997). Han menade att det man betraktar oftast blir mer likgiltigt än när man är involverad i ett händelseförlopp. För att verkligen lära sig något menade han att man inte kan separera intellekt och känsla, man måste vara involverad med både medvetande och kropp. Dewey tydliggör också vikten av att erfara själv och upptäcka hur saker och ting hänger samman. Han ansåg att eleverna alldeles för ofta ska ”ta till sig kunskap som utanförstående åskådare” (Dewey, sid 184) vilket leder till trötthet, likgiltighet och svårigheter att kunna förstå samband.

En person som haft stort inflytande över den moderna utomhuspedagogiken är Kurt Hahn som grundade utomhusorganisationen Outward Bound 1941, en rörelse som nu finns över hela världen (Warren, 2005). Grunden till Hahns idéer kom då han skapade kurser för den engelska marinen där målet var att utveckla självkänedom, mental styrka och gruppkänsla för överlevnad i extrema situationer. Både Dewey och Hahn hade ytterligare visioner än bara kunskapsmässiga med utbildningen. Framförallt inriktade de sig på frågor om social rättvisa och demokrati. Med erfarenhet av klassamhällen och segregation ville de båda förändra utbildningen och skapa integrerade skolor med elever från olika samhällsklasser och med

olika etniskt ursprung. De var båda övertygade om att möten mellan människor, för att få egna erfarenheter, var det sätt som samhället kunde bygga demokratiska, insiktsfulla och ansvarsfulla medborgare på.

Utomhuspedagogikens idéer har delvis vuxit fram ur ”community schools” som startades i USA under 1930-talet (Hammerman et al. 2001). Tanken med community schools var att skolans innehåll skulle vara förankrat i samhällets aktiviteter och erfarenheter. Teoretisk inläring skulle kompletteras med direkta undersökningar av samhället som på så sätt blev en integrerad del av den totala inlärningsmiljön. Verklighetsanknytningen var här en central del av lärandet.

I Sverige har utomhuspedagogik framförallt varit aktuellt på förskolläro- och fritidspedagogutbildningar och i mindre grad inom lärarutbildningen (Dahlgren & Szczepanski, 1997). Intresset för friluftsliv och rekreation har setts som fritidssysselsättning, vilket delvis är en följd av urbaniseringen och industrialisering (Brügge et al. 2002). I början av 1900-talet fick människor högre materiell standard och mer ledig tid. Friluftsliv sågs som motvikt till det osunda stadslivet och som en del av uppfostran av barn och ungdomar. Friluftsfrämjandet och scoutrörelsen är organisationer som startade under denna tid och som har haft stort inflytande över det svenska naturintresset. Det är också Friluftsfrämjandet som startat och driver utomhusförskolorna *Ur och Skur* (Drougge, 2001).

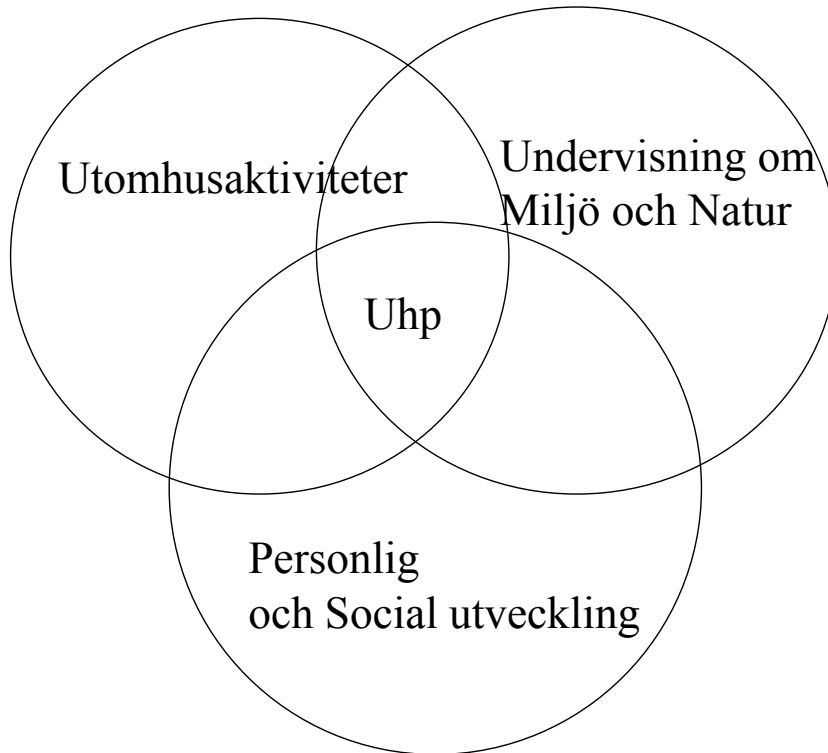
Beskrivning

Kortfattat kan man beskriva utomhuspedagogik som handlingsinriktade lärandeprocesser, ofta relaterade till aktiviteter i utemiljön (Dahlgren & Szczepanski, 1997). Centrum för Miljö- och Utomhuspedagogik i Linköping har gjort följande definition: ”Utomhuspedagogik är ett förhållningssätt som syftar till lärande i växelspel mellan upplevelse och reflexion grundat på konkreta erfarenheter i autentiska situationer” (www.liu.se). De menar också att utomhuspedagogik är ett tvärvetenskapligt forsknings- och utbildningsområde där lärandet ska flyttas ut i natur-, kultur- och samhällsliv och där både sinnlig upplevelse och boklig bildning ska betonas. Till skillnad från vissa andra alternativa pedagogiska metoder som har en väl utarbetad metodbeskrivning så beskrivs utomhuspedagogik snarare som en ansats, en plattform av idéer att utgå ifrån.

Hammerman et al. (2001) ger en överblick av vad de menar med utomhuspedagogik i ”Teaching in the outdoors” vars första utgåva kom ut 1964. De anger utomhuspedagogik som ett brett fält som kan ha olika pedagogiska mål, metoder och ämnesinnehåll. Ordagrant betyder utomhuspedagogik undervisning som sker utomhus men Hammerman et al. menar snarare att det är att använda utemiljön som ett laboratorium för lärande. Flera olika pedagogiska ansatser ryms inom begreppet uhp: t ex friluftspedagogik, miljökunskap, vildmark- och äventyrspedagogik samt verklighets- och upplevelsebaserad undervisning. Utomhuspedagogik kan innehålla allt från lekar och äventyr till att använda naturen som ett extra laboratorium med många möjligheter.

Higgins och Loynes (1997) menar att uhp inte är likställt med att enbart vara utomhus. För att kallas för uhp så måste utomhusvistelsen innehålla undervisning, oftast om miljö och natur, samt individens personliga och sociala utveckling. De illustrerar innehållet i utomhuspedagogik när alla tre ringarna överlappar varandra, se figur 1. Utelämnas någon av aspekterna handlar det inte om utomhuspedagogik. Tvärvetenskapligheten är central för uhp,

här vill man visa på sammanhang och helhetsperspektiv istället för att se varje ämne som en enskild sfär. Utomhusundervisning ger möjligheter till att genomföra tvärvetenskapliga moment och koppla mellan olika skolämnen.



Figur 1.

Baserad på figur från Higgins och Loynes (1997), illustrerande att uhp består av tre samtidiga komponenter.

Närområdets förutsättningar för utomhusundervisning

Det närmsta utomhusområdet är skolgården. Ett flertal studier har gjorts på skolgården som en resurs för lärandet. De flesta studier rör yngre barn, åldrarna förskola till de första åren i skolan.

I en antologi av Olsson m.fl. (2002) beskrivs hur Coombes School i England medvetet har använt sig av skolgården som resurs i lärandet för åldrarna 4-7 år. Denna skola har under trettio år utvecklat skolgården som lärande- och upplevelserum, med odlingar och olika upplevelserum. Odlingar av pumpa och solrosor används som ett pedagogiskt verktyg för att förstå naturens kretslopp. Ett längre perspektiv får barnen genom att plantera träd och sätta blomsterlökar. Genom att så ettåriga växter kan hela livscykeln från frö till nytt frö förstås. Odlandet betyder att barnen samarbetar och lär sig genom att göra. Man betonar här det sociokulturella perspektivet på lärandet, att lärande sker vare sig vi vill eller inte.

Även i Sverige finns försök till att utveckla närområdet som en pedagogisk resurs för skolan. Ett exempel är Olof Olsson examensarbete 2006, där han i en stadsdel i Gävle undersökte hur omgivningarna användes i skolarbetet från förskolan till mellanstadiet. Han gav här förslag på hur en närbelägen skog skulle kunna anpassas till skolan genom att anlägga en stig så att mer undervisning kan förläggas i skogen istället för inne i skolan. Det här arbetet är kopplat till ett rikstäckande projekt mellan skolan och skogsnäringen ”Skogen i skolan”.

Monica Axelssons examensarbete från 2003 (Blekinge Tekniska Högskola) diskuterar hur miljön på skolgårdar i grundskolan påverkar pedagogik och sociala mönster. Hon pekar på att det vid utformning av skolgårdar är viktigt att även barnen får medverka, för att man ska känna stolthet och identitet med skolan. Vidare lyfter hon fram möjligheter att använda skolgården för undervisning utomhus som t ex skolträdgård och experimenterande verksamhet.

Varför?

I ett demokratiskt samhälle behövs medvetna medborgare, och miljöfrågor får idag allt större plats i den offentliga diskussionen (Sjöberg, 2005). Människans beroende av och påverkan på vår miljö, i en allt större omfattning, kräver ändrade inställningar, vanor och livsstilar. De naturvetenskapliga ämnenas plats för förståelsen av vår omgivning blir därmed allt viktigare. Utan kunskap och förståelse för grundläggande naturvetenskapliga begrepp och teorier kan vi människor inte göra korrekta bedömningar och inte heller påverka vår situation på det sätt som ett demokratiskt samhälle kräver.

I lärobokstexter, föreläsningar om miljövetenskap och medier är det lätt att rada upp många hot. Känslan hos eleverna kan ofta bli, att så dåligt vill man inte tro att det är, och resultatet blir att man stänger ute den kunskap som finns (Lundholm i Holmberg & Samuelsson, 2006). Att börja i den andra änden, lära känna naturen och dess komplexitet, men också dess skörhet, kan göra att eleven skattar och värderar naturen högt (Hammerman et al. 2001). Utomhuspedagogik har den möjligheten, att samtidigt som ämnesinnehållet penetreras, så får den lärande en känsla och perspektiv på vad kunskapen innebär. Ämnen som naturvetenskap och miljövetenskap lär man sig bäst utomhus, eftersom förståelse ofta kräver mer än formulering i ord och övning av minnet (Hammerman et al. 2001). Abstrakta begrepp kan göras verkliga och därmed möjliga att förstå genom att använda flera sinnen och verktyg för lärandet. Genom att leva sig in i aktiviteter blir kunskapen en del av den lärande människan, mer än när kunskapen förmedlas endast genom det talade och lästa ordet, där missuppfattningar ofta sker.

Vårt urbaniserade levnadssätt har medfört att de flesta människor har tappat kontakten med marken och naturen. Att då undervisa om biologi uteslutande genom intellektuell överföring ger dåligt resultat (Hammerman et al. 2001). Inomhus kan det vara svårt att se och känna de element som bär upp livet på jorden, som vi alla är beroende av. Utomhus däremot finns ett stort utbud av olika möjlighet till lärande av läroplanens innehåll. Organisationen Learning Through Landscapes (LTL) i England har räknat ut att mer än 50% av skolans ämnesinnehåll passar bäst att lära sig utomhus. Framförallt är det naturvetenskapliga, språkliga och konstnärliga ämnen som bäst passar att lära sig ute.

Hammerman et al. (2001) föreslår följande vinster med utomhuspedagogik:

- En bättre och annorlunda relation mellan lärare och elever.
- Större tidsblock ger koncentration och möjlighet till engagemang som annars störs av att det är dags för ett nytt ämne.
- Möjlighet att lösa realistiska och verkliga problem.
- Genom att bli engagerad så formar eleven sina egna mål.
- Upptäckandets glädje är en möjlighet.
- Frågor och problemställningar som väcks ute ger böckers innehåll större värde.

Utomhuspedagogik där eleverna får utforska omgivningarna ger erfarenhetsmässigt lärande och har visats ge stora fördelar för förståelse och färdighet. Roth och Roychoudhury (1993) visade att de flesta elever motsvarande högstadiet/gymnasiet lärde sig naturvetenskap bättre när de gavs frihet att utforma sina egna frågor och hypoteser. Det tog dock lång tid, ca en halv termin, för eleverna att vänja sig vid att inte matas med vad som ska läras in från läraren. Efter att arbetat i laboratorie- eller utomhusmiljö i över ett år var de flesta elever bättre på att själva förstå och plocka ut relevanta variabler som kan förklara frågeställningar. Elevernas redovisningar förändrades också under tiden, från att ha omfattat förenklade förklaringar till mer komplexa koncept och presentationer. Elevernas egna resultat ledde till nya frågeställningar och hypoteser, varför problemen förnyas och lärandet växer. Genom att arbeta med öppna frågeställningar lärde sig eleverna att arbeta liknande ett vetenskapligt arbetsätt.

Utomhuspedagogik har också en tydlig social inriktning (Higgins et al. 1997). Undervisning ute ska behandla miljö- och naturvetenskapliga ämnen men även inkludera social träning för att vara uhp. Undervisning om social rättvisa i samband med utomhuspedagogik har studerats av Karen Warren, en amerikansk forskare med trettio års erfarenhet av utomhuspedagogik på högstadie- och gymnasienivå. Miljöundervisning utomhus syftar ofta till att ge kunskaper om ekologiska värden (Warren, 2005). Hon citerar två andra författare i sin artikel: ”Utomhusundervisning, utomhusrekreation, miljöundervisning och verklighetsbaserad undervisning delar samma grund – värdena av respekt, socialt ansvar, självförverkligande, rättvisa och frihet för alla levande varelser och jorden” (Yerkes and Haras (1997) i Warren, 2005, sid 7). Den gemensamma värdegrunden ger en ingång till att undervisa om värden i andra sammanhang, som exempelvis sociala frågor.

En annan koppling mellan utomhuspedagogik och social träning är enligt Warren (2005) arbetsättet. Lärare i utomhuspedagogik är ofta mycket medvetna om gruppdynamik och deltagande och har utvecklat en stor arsenal av metoder för att öka gruppkänslan. Eftersom syftet med upplevelse- och äventyrsbaserad utomhusundervisning ofta är att skapa ett tryggt och säkert klimat i gruppen, där medlemmarnas känslor är respekterade, individuella olikheter värdesätts och där gruppen stöttar varandra inför utmaningar utgör denna form av undervisning en ypperlig metod att träna social rättvisa. Ytterligare en aspekt är att upplevelsebaserad undervisning tenderar att engagera de lärande känslomässigt och få dem att göra kopplingar till egna personliga erfarenheter. Reflektion och att överföra upplevelser till vardagligt liv är typiskt för utomhuspedagogik. Warren menar att fördelarna med utomhuspedagogik är bland annat att det råder en balansgång mellan känslomässiga och

kognitiva komponenter. Elevaktiva undervisningsmetoder uppmuntrar till personliga erfarenheter och ökar medvetenheten om sociala relationer och gruppdynamik. Att uppmuntra eleverna till att reflektera över personliga erfarenheter är på samma gång en viktig del i att tränas i social rättvisa.

Rickinson et al. (2004) har på uppdrag av bl a brittiska utbildningsdepartementet sammanställt och kritiskt granskat internationell forskning om utomhuspedagogik som publicerats mellan år 1993 och 2003. Ett syfte med projektet var att fastställa vad man vet och inte vet om vilken påverkan utomhusaktiviteter har på unga människor och deras lärande. Eftersom utomhuspedagogik kan innebära en stor variation av metoder och aktiviteter avgränsade Rickinson et al. studien till att omfatta forskning kring tre huvudsakliga typer av aktiviteter; 1, fältarbete och besök till naturskolor, lägerskolor, lantgårdar, parker och trädgårdar 2, äventyrsbaserad utomhusundervisning 3, projekt på skolgårdar och i det lokala samhället. Studiebesök på museer, djurparker och liknande, gymnastiklektioner utomhus samt virtuella exkursioner inkluderades inte i forskningsmaterialet.

För att analysera utkomster och möjliga effekter av utomhuspedagogik bröt forskargruppen ner dessa till fyra olika kategorier. Kategorierna var:

- kognitiv påverkan – behandlar kunskap, förståelse och andra studiemässiga effekter,
- känslomässig påverkan – inkluderar attityder, värderingar, tro och självuppfattning,
- mellanmännisklig/social påverkan – kommunikationsförmåga, ledarskap och förmåga att arbeta i grupp,
- fysisk/beteendemässig påverkan – relaterar till fysisk förmåga och kondition, personligt beteende och social aktivitet (Rickinson et al. sid 16).

Resultatet av forskningsgenomgången var att det finns starka bevis för olika positiva effekter av utomhuspedagogik (ibid). Bland annat visade sammanställningen att fältarbete, om det är väl genomtänkt, planerat, genomfört och uppföljt, ger möjligheter att utveckla elevernas kunskaper och färdigheter på ett annat sätt än vad som sker i klassrummet. Rickinson et al. påpekar att det finns tillräckligt med bevis för olika fördelar, som förbättrad inläring, påverkan på attityder och sociala effekter, för att kunna föreslå att fältarbete borde genomföras oftare. Framförallt kan fältarbete ha en positiv påverkan på långtidsminnet genom att upplevelser i naturliga omgivningar är minnesvärda. Dessutom kan förstärkning av både det känslomässiga och det kognitiva påverka varandra och leda till djupare inläring. Däremot är Rickinson et al. kritiska till illa genomfört fältarbete, vilket enligt dem leder till dålig inläring eftersom elever snabbt glömmer irrelevant information. De menar också att det är naivt att tro att korta exkursioner utomhus kommer att ge bestående livserfarenheter till eleverna.

Sammanställningen visade även att äventyrsbaserad utomhusundervisning kan ge positiva långtidseffekter. Framförallt finns det signifikanta bevis för att attityder och självuppfattning, t ex självständighet och självförtroende, och förmåga att hantera olika situationer påverkas positivt. Man fann också att äventyr och utmaningar påverkar de lärandes sociala förmåga som exempelvis kommunikation, gruppsammanhållning och förmåga att arbeta i grupp. Man hittade inte så många samband mellan kognitiva fördelar och äventyrspedagogik vilket Rickinson et al. tolkade som att kunskapsmässiga aspekter sällan är syftet med äventyrspedagogik och/eller utvärderingen av denna. Några studier kunde visa på förbättrade

kunskaper och ökat engagemang hos eleverna. Kopplingen mellan miljömedvetenhet och äventyrsbaserad utomhusundervisning var svag. Författarna ställer sig därför tveksam till fördomen att naturupplevelser automatiskt leder till miljömedvetenhet.

Samhälls- och skolgårdsprojekt har fördelen av att kunna vara tvärvetenskapliga och täcka in de flesta ämnesområden. Två tydliga fördelar med sådana projekt som Rickinson et al. hittade var förbättringar av vetenskapligt tänkande samt ökad förståelse av design- och teknikrelaterade frågor. Känslomässiga aspekter som ökat självförtroende och stolthet över samhället, starkare motivation att lära samt ökad känsla av tillhörighet och ansvar kunde också ses. Det fanns tydliga bevis för att skolgårdsprojekt kan resultera i social utveckling och ett ökat samhällsdeltagande och att elever utvecklar bättre relationer mellan varandra och till läraren. Det fanns endast ett fåtal studier som hade fokuserat på fysiska och beteendemässiga effekter av samhälls- och skolgårdsprojekt. Resultat från dessa studier var att skolgårdsprojekt har möjlighet att förbättra elevers fysiska välmående genom bättre lek och ökad motivation att äta och leva mer hälsosamt. Rickinson et al. efterlyser dock fler och djupare studier av utomhuspedagogik på skolgårdar och i samhällsmiljöer.

Pedagogiska metoder anknyttande till utomhuspedagogik

Många pedagoger har funderat över hur undervisningen kan förändras och förbättras. Liknande pedagogiska idéer som utomhuspedagogik finns också i det som kallas erfarenhetsbaserat lärande samt i det som kallas problembaserat lärande (pbl). Det som är gemensamt för de tre pedagogiska idéerna är framförallt att verklighetsnära situationer tas som utgångspunkt för lärandet antingen de introduceras av läraren eller eleverna (Dahlgren & Szczepanski, 1997). Man menar att det är genom observationer och reflektioner över problem som den lärande konstruerar förklaringar som sedan också kan provas i verkligheten. Meningen är att nya frågor och problem ska uppstå, vilket leder till nytt lärande i en framåtskridande rörelse.

Erfarenhetsbaserat lärande

Det karakteristiska med erfarenhetsbaserat lärande, internationellt kallat experiential education, är att eleverna lär sig i verkliga sammanhang (Druian et al. 1995). Lärandet i sig själv ska vara i fokus och den lärande bör vara aktiv i både planering och genomförande av aktiviteter. Lärarens roll är här att stödja lärandet, inte att välja ut och förmedla kunskap. Williamson (1995) formulerar det som att läraren inte ska lösa problem för eleverna utan istället initialt formulera problem som eleverna kan börja arbeta med. Erfarenhetsbaserat lärande förespråkar inte var lärandet bör äga rum, inne eller ute, utan det är sammanhanget som avgör var det är bäst för just det innehållet. Det viktiga är att eleven är involverad i upplevelsen, inte passivt tar del av kunskaper som läraren försöker förmedla.

Herbert (1995) skriver att erfarenheten helt enkelt är ett verktyg för att uppnå lärandet. Men här beskrivs att när ett annorlunda upplägg på undervisningen införs så uppstår ofta oro bland eleverna, eftersom de är vana vid att vänta in vad läraren har att säga, och inte vana till att ta egna initiativ. Det här är viktigt för lärare att vara medvetna om ifall man vill införa mer av erfarenhetsbaserat lärande i skolan. Warren (1995) beskriver att lärarens första utmaning är att deprogrammera elevernas beroende av att matas med kunskap och istället inspirera till

nyfikenhet. Vid införande av erfarenhetsbaserat lärande behövs därför noggrann planering, och ofta finns det också ett motstånd från skolledare och kolleger (Walker Stevens, 1995). Ett sätt att överkomma motståndet är att gå ihop flera lärare i skilda ämnen och slå samman den tid som ges i schemat. Man bör också räkna med att det kan ta minst ett år att få igenom en plan som förändrar från lärares förmedling av kunskap till ett upplägg där eleverna själva tar ansvar för sitt lärande.

I Sverige finns också en rörelse mot mer erfarenhetsbaserat lärande. Exempelvis är Almius (2006) kritisk till skolan för att den är alltför abstrakt och försöker förklara det abstrakta med att stapla konkreta exempel på varandra. Istället menar han att det är från de egna konkreta erfarenheterna som eleverna kan bygga teorier som sedan kan leda till abstraktion och generaliseringar. Han anser att det är när elever bearbetar sina egna erfarenheter som lärarens insatser skall ske inte just när eleverna upplever och meddelar sina upptäckter. Almius vill lyfta fram att erfarenhetsbaserat lärande har en stark affektiv laddning, vilket ger valör åt lärandet. Det är i mötet mellan elevens tidigare erfarenhet och den nya som ny insikt/kunskap uppstår. Också Carlgren och Marton (2003) önskar att didaktikens praktik flyttar intressefokus från metod att lära ut till undervisningens resultat, från hur läraren gör till vad eleverna erfar och inte så mycket ”att hinna med läroboken” som att utveckla elevernas förmågor. De menar att det är ”den av eleverna erfarna världen som är lärarens yrkesmässiga hemvist” (s23).

Almius (2006) menar också att lärande i samhällsorienterade ämnen förutsätter möten mellan människor och miljöer. Lärandet är en interaktiv process där erfandet är basen för att eleverna ska upptäcka, uppleva, förstå och handla. Almius påstår att fältstudier ger förståelse för samband och sammanhang och vidare att det ger helhetsperspektiv. I fältstudier medverkar många sinnen och det finns ett emotionellt engagemang i ett socialt sammanhang. Detta visar att erfarenhetsbaserat lärande ligger mycket nära de utomhuspedagogiska idéerna.

Problembaserat lärande

Också problembaserat lärande (pbl) sätter de studerande i fokus och huvudtanken är att studierna ska vara baserade på att arbeta med problem eller frågeställningar inom ämnesområdet (Egidius, 1991). Genom arbetet med problemen ska nyfikenheten väckas hos eleverna och deras motivation att lära sig fakta och sammanhang ska stimuleras. Problemlösningen är dock inte målet, målet är inläring. Problemlösningen är metoden att inhämta kunskaper på, vilket skiljer sig från inläring styrd av läroböckernas systematiska framställning av ämnesinnehållet.

Flera utvärderingar har kommit fram till att pbl inte ger några resultatmässiga skillnader mellan pbl-studerande och övriga studenter (Egidius, 1991). Däremot har man funnit att pbl skapar ett studieklimat som är annorlunda. Självstyrd inläring ger upphov till en forskande, undersökande inlärningsstil till skillnad från traditionell undervisning där eleverna främst läser för att klara skrivningar. Åberg-Bengtsson (1997) fann i en undersökning av gymnasieelevers erfarenheter av pbl att även om inga resultatmässiga skillnader fanns mellan pbl-klasserna och de vanliga klasserna så var pbl-eleverna mer nöjda med lärarna och undervisningen.

En studie som gjordes på apotekarlinjen i Uppsala visade att de studenter som haft pbl-upplägg ansåg att studierna varit mer stimulerande och effektiva i att träna kritiskt tänkande,

självständighet och problemlösande än övrig utbildning som de varit med om (Hammarlund-Udenaes et al. 1990). Studenterna ansåg själva att de uppnått fler av de uppställda målen jämfört med studenter som fått traditionell undervisning.Handledarna upplevde att både studenter och lärare var mer engagerade. Handledarna fick större insikt om studenternas förmågor och tyckte att eleverna växte och utvecklades som personer.

SYFTE

Tillämpas utomhuspedagogik vid gymnasieskolans biologiundervisning? Om så, vill vi undersöka hur lärare intresserade av att arbeta utomhus beskriver sin undervisning och koppla det till utomhuspedagogiska teorier om lärande.

METOD

Kvalitativ metod

Samtalsintervjuer beskrivs som en kvalitativ undersökningsmetod och används då man söker kvalitéer hos ett fenomen till skillnad från en kvantitativ undersökning som vanligtvis syftar till att beskriva hur vanligt ett fenomen är (Esaiasson et al., 2003). Vårt mål är inte att ta reda på hur vanligt förekommande utomhuspedagogik är i gymnasieskolor i Sverige utan att göra en djupare analys av den utomhusundervisning som finns. Vi vill ta reda på hur lärare arbetar, vilken inställning de har och vilka underliggande pedagogiska syften som finns. De kvalitéer vi söker är kategorier som beskriver olika förhållningssätt.

Intervju

Samtalsintervju som undersökningsmetod valdes för att kunna jämföra lärares beskrivningar av hur de undervisar utomhus med utomhuspedagogiska teorier om lärande. Metoden innebär ett interaktivt samtal mellan forskare och intervjuperson och är enligt Esaiasson et al. (2003) lämplig när man vill gå på djupet och försöka förstå hur människor tänker om forskningsproblemet. I andra sammanhang kallas metoden för djupintervjuer eller samtalsintervjuundersökningar. Målet är här att fånga in och förstå intervjupersonernas tankevärld och uppfattningar.

Urval

Vi vill intervjua lärare med erfarenhet och intresse av utomhuspedagogik. Antalet lärare behöver inte vara stort, huvudsaken är att man lyckas fånga in den kunskap vi letar efter. Eftersom antalet analysenheter är litet krävs att man får med rätt personer. Om ett antal viktiga personer missas kan datainsamlingen bli alltför ensidig. Urvalet av personer måste ge

maximal variation och utgöra ett koncentrat av kunskap, i detta fall utomhuspedagogik i gymnasieskolans biologiundervisning.

Analys

För att jämföra utomhuspedagogikens teorier om lärande med lärarnas beskrivning av utomhusundervisning kommer intervjuerna att analyseras med avseende på relevanta variabler. Intervjufrågorna måste därför täcka in både beskrivningar av det konkreta arbetet samt lärarnas bakomliggande tankar och syften med undervisningens upplägg.

Etiska aspekter

De etiska aspekterna av en undersökning måste alltid beaktas. Det är särskilt viktigt då man använder minderåriga personer eller tar upp personliga och känsliga frågor som kan påverka svarspersonerna. I detta fall ska vi intervjua lärare om deras profession. Lärarna vet att svaren kommer att behandlas i ett examensarbete och de ställer upp frivilligt. De är också anonyma i texten. Vi anser därför att det inte krävs några speciella etiska överväganden för att genomföra undersökningen.

Genomförande

Urval

Urvalsgruppen gjordes på kommunala gymnasieskolor i en större stad. Vi ringde samtliga rektorer på naturvetenskapligt program, berättade att vi skriver examensarbete om utomhuspedagogik och bad att få prata med biologilärare som arbetade mycket utomhus. De lärare som valdes ut till intervju hade antingen blivit beskrivna av rektorn eller kollegor som en lärare som har mycket utomhusundervisning, eller uppgav själv att han/hon tyckte om att arbeta utomhus. Alla fem lärare som tillfrågades, tre manliga och två kvinnliga, ställde upp på att låta sig intervjuas.

Urvalsmetoden är ett strategiskt urval där vi själva valt de intervjuoffer som vi tror kan ge den största mängden information. Att lärarna, eller någon annan, anser att de arbetar mycket ute är inte en garanti för att de arbetar med en utomhuspedagogisk ansats, men möjligheten är större än om vi slumpmässigt valt ut fem lärare. Urvalsmetoden med strategiska urval för samtalsintervjuer är också bekräftad i Metodpraktikan, där följande råd finns: ”Man väljer sina fall eller sina intervjupersoner just för att de kan förväntas omfatta ett koncentrat av kunskap med avseende på det forskningsproblem som man står inför” (Esaiasson et al., sid 287).

Intervju

Intervjufrågorna delades upp i tre kategorier, de första två beskrivande och den tredje mer inriktad mot syfte och pedagogiska strategier (se Bilaga 1). Under intervjun utgick vi från det förberedda frågeformuläret men följde inte alltid ordningen. Vårt mål var att få lärarna att berätta så fritt som möjligt utan för mycket styrning från vår sida. Vi använde frågeformuläret som stöd för intervjun för att öppna upp för en diskussion som avslöjar lärarnas inställning. Ibland besvarades flera frågor i samma svar och ibland lades ytterligare frågor till när vi ville att läraren skulle utveckla resonemanget. De två sista frågorna var av ”uppsamlingskaraktär” för att få med eventuella aspekter som vi missat. I den näst sista frågan bad vi lärarna berätta om ett starkt minne i samband med undervisning utomhus. Det är en öppen fråga där lärarna själva får välja vad de vill fokusera på. Med den sista frågan, om lärarna hade något att tillägga utöver det som sagts, gav vi lärarna chansen att fylla i om de ansåg att det fanns något viktigt att säga som vi hade missat.

Intervjuerna genomfördes i fyra av fem fall på respektive lärares skola, vid ett tillfälle hemma hos läraren. Samtalet spelades in samt antecknades av oss båda. Intervjuerna tog mellan femtio och nittio minuter, genomsnittet var cirka en timma. Omedelbart efter intervjuerna renskrevs de och i de fall där osäkerhet rådde avlyssnades inspelningen.

Analys

De variabler som visar lärarens intresse och fokus vid undervisning utomhus som vi har valt att analysera är:

- Lärarens pedagogiska arbetssätt. Kunskapsöverföring från lärare till elev eller elevaktiv process.
- Elevens aktiva deltagande under lektionen. Lyssna och titta eller aktivt undersökande.
- Lärarens huvudsakliga fokus; ämnesinriktad, känsla och upplevelse eller socialt.
- Tvärvetenskaplighet, om ämnesintegration ökar vid utomhusundervisning.

Intervjuerna skrevs ut i sin helhet. Intervjusvaren lästes igenom och kategoriserades i flera steg. I steg 1 färgkodade vi för de variabler som står beskrivna i punktform ovan. Exempelvis fick alla svar som berörde lärarnas pedagogiska arbetssätt grön understrykning medan alla svar som handlade om elevernas aktiva deltagande fick röd understrykning. I steg 2 kategoriserades varje färgkod i antingen förekomst eller frånvaro av det vi undersöker. Om svaret exempelvis beskrev läraren som förmedlare av kunskap sattes ett minustecken medan om lärarens beskrivning visade på en vilja till att eleverna söker sin egen kunskap markerades meningen med ett plus. Antalet plus och minus i varje färgkategori räknades och sammanställdes för varje lärare. Antalet plus- eller minustecken användes för att uppskatta i vilken grad lärarna arbetar åt det ena eller andra hållet. Det användes sedan som utgångspunkt för att tolka lärarnas pedagogiska inställning.

Tillförlitlighet

För att en vetenskaplig undersökning ska anses tillförlitlig krävs både validitet och reliabilitet. I litteraturen brukar begreppet validitet definieras på något av följande sätt; (1) överensstämmelse mellan teoretisk definition och operationell indikator, (2) frånvaro av systematiska fel eller (3) att vi undersöker det vi påstår att vi undersöker (Esaiasson et al., 2003). Sammanfattningsvis, mäter vi det vi ska?

I våra intervjuer innebär validitet att vi får svar på det vi undersöker, dvs. lärarnas bakomliggande teorier om lärande i samband med utomhuspedagogik.

Reliabilitet innebär att svaren på intervjufrågorna i undersökningen är trovärdiga och pålitliga. Ett problem som kan uppstå vid intervjuer är intervjuareffekt, att svarspersonen påverkas av intervjuaren. Det som kan hända är att svaren blir mer tillrättalagda och ”politiskt korrekta” om svarspersonen vill stå i bättre dager än vad verkligheten är. Det kan också inträffa om intervjuaren ställer ledande frågor eller driver samtalet, medvetet eller omedvetet, åt ett visst håll.

Det är en balansgång mellan validitet och reliabilitet, där en hög validitet kan medföra ledande frågor, vilket kan resultera i lägre reliabilitet och vice versa. För att undvika intervjuareffekter utgick vi från förberedda men relativt öppna frågor, där lärarna skulle ge beskrivningar och förklaringar. Många frågor var också snarlika för att kunna se om svaren var motsägelsefulla, ett sätt att öka reliabiliteten.

RESULTAT OCH ANALYS

Resultatredovisningen börjar med en sammanfattande beskrivning av hur lärarna arbetar med utomhuspedagogik, vilka fördelar och hinder de upplever samt hur eleverna lär utomhus. Detta för att ge läsaren en helhetsbild av resultaten från intervjuerna. Därefter redovisas resultaten från analyserna av intervjuerna.

Beskrivning av hur lärarna arbetar

Alla fem lärarna som vi intervjuat har heldagsexkursioner i biologi som vanligtvis sker när avsnitt om ekologi, miljökunskap, marklära och etologi behandlas i kursen. Förutom heldagsexkursioner förekommer att eleverna var ute hela eller delar av lektioner för att studera något i närheten eller för att plocka in material. Två lärare uppgav att de ordnade längre utevistelser med övernattnings.

Det var stor variation på vad utomhuslektionerna kunde innehålla. Exempel som lärarna gav var exkursioner vid sjöar och hav där eleverna kan ta vattenprover och göra mätningar, artbestämning av djur- och växtliv, undersöka miljöpåverkan av industrier och avlopp osv. I skog och mark kan man göra lav-exkursioner, gnagarinventeringar, lyssna på fåglar och fladdermöss, iaktta djurs beteende, artbestämning av träd och växter, hitta näringskedjor, ta markprover, men också låta eleverna göra experiment och undersöka olika fenomen som t ex hur långt en myra går på en dag. Närmiljön runt skolan kan utnyttjas för att kolla på

försurningsskador och vittring av statyer och husfasader, undersöka djur och växtliv, men framförallt för att hämta in material, exempelvis vatten- eller markprover, som kan analyseras och undersökas inomhus under lektionen.

Ingen av lärarna saknade idéer och uppslag över vad man kan hitta på ute. Några av lärarna var själva fältbiologer och vana att vara ute mycket. Egen erfarenhet, både från utevistelser men även från lång yrkesverksamhet, uppgavs vara den främsta källan till idéer. Kollegor användes också för att få tips samt Biologilärarnas resurscenter och böcker som ”Amatörbiologen”.

Alla lärarna ville vara ute mer, men alla uppgav att det finns några svåröverkomliga hinder. Det som alla ansåg var det mest hindrande var schematekniska problem, att utomhusundervisning ofta kräver längre lektionspass och att man då tar tid från andra lärare och lektioner. Det är svårt att få andra lärare att släppa lektioner till förmån för biologin och under kortare lektionspass hinner man inte med så mycket. Alla skolorna låg också mer eller mindre i stadsmiljö vilket gör att det tar tid att åka till större sammanhängande naturområden som sjöar, hav och skogar. Fyra av fem lärare medgav att utomhusundervisning är mer ansträngande, det kräver mer planering och man måste ständigt vara beredd på att vad som helst kan inträffa. Vissa elever fungerar inte alls ute och det kan vara svårt att hålla reda på ”spelevinkar” när man är ensam med många elever. Opålitligt svenskt väder ansågs också som en nackdel. Några lärare tog upp ekonomin som ett hinder.

Lärarna uppgav också att det var svårt att ta tid till utomhusundervisning eftersom det är så mycket som ska hinnas igenom i kursen. Att vara ute kan upplevas som ineffektivt och klassrummet lämpar sig bättre för teoretiska genomgångar. På flera skolor hade man kommit runt problemet genom att skapa specialkurser i t ex fältbiologi, grön biologi, projektarbete eller miljökunskap. Dessa kurser har inte ett tydligt specificerat innehåll vilket ger lärarna större frihet och mindre stress från ”stoffmängd”. I dessa specialkurser var lärarna ute väldigt mycket med eleverna, mer än 50 % av tiden.

Trots vissa hinder och praktiska svårigheter med utomhusundervisning skulle alla lärare vilja vara ute mer eftersom det finns så många positiva aspekter. Bland fördelarna var framförallt upplevelser, kopplingen till verkligheten och att se saker i ett nytt sammanhang det som lärarna först lyfte fram. Men även det sociala, att rollerna blir annorlunda när man är utomhus. Eleverna och lärare ser varandra på ett nytt sätt när man umgås tillsammans på ett annat sätt än jämfört med i klassrummet. Flera lärare beskrev att de gemensamma upplevelserna lever kvar i klassen efteråt och att undervisningen blir roligare. Intrycken från naturen beskrevs av en lärare som ”en guldgruva att använda i undervisningen”. Förståelsen ökar när eleverna får uppleva verkligheten till skillnad mot beskrivningar av fenomen. Det verklighetsnära ger ”aha-upplevelser för eleverna när de ser själva” enligt en lärare och ”man kunskapar inte lika mycket om man bara går igenom” enligt en annan. Det som är viktigt är kopplingen mellan teori och praktik, att ha konkreta tillämpningar på det de lärt sig teoretiskt. Eleverna tycker själva att de förstår och minns bättre det de lärt sig ute enligt lärarna. Den tredje aspekten som lärarna tog upp var upplevelsen, det känslomässiga och estetiska värdet av att vara utomhus. Att se färger och former i naturen och att uppleva något annorlunda. Flera lärare betonade att det var viktigt att förmedla en positiv bild av att vara ute i naturen och att utomhusundervisning ska vara roligt. Gärna förena undervisning med korvgrillning och aktiviteter som svetsar samman gruppen.

På frågan om elevernas intresse ändras av att vara ute är de flesta lärare tveksamma. ”Man frälser ingen” sa en lärare och ”det är inget magiskt trollslag” sa en annan. Däremot är

variation viktigt. Alla lärare poängterade hur viktigt det var att man använde sig av olika undervisningsmetoder för att kunna nå alla typer av elever. Olika elever lär sig på olika sätt och teoretiska genomgångar gynnar bara vissa. Som en lärare uttryckte det, ”om man bara har teori är det alltid någon som alltid är sämst”. Utomhuspedagogik är bra därför att det är annorlunda, mer praktiskt och stimulerar fler sinnen. Dessutom anser alla lärare att eleverna till största del uppskattar att vara ute. När lärarna själva gör utvärderingar får exkursioner och utevistelser mycket positiva omdömen av eleverna.

På frågan om eleverna lär sig på ett annat sätt ute än inne svarar samtliga lärare ja. Fyra av lärarna utvecklar det som att inläringen är djupare eftersom alla sinnen stimuleras och det är många intryck som måste bearbetas. Dessutom är engagemanget bättre ute och eleverna måste ta eget ansvar för sitt lärande. Tre av lärarna ansåg också att det går att kräva ganska mycket av eleverna ute, de ska pressas lite för att utvecklas och det får inte bara bli slapphet.

Analys av intervjuer

Analysen syftar till att reda ut hur lärarna säger sig arbeta ute och koppla till teori om utomhuspedagogik. Datamaterialet är en tolkning utifrån lärarnas beskrivning av sin undervisning.

Pedagogisk inställning

Det är möjligt att i datamaterialet se olikheter när det gäller om läraren är i centrum, den som styr undervisningen och håller i trådarna, eller om läraren också tycker att det är viktigt att eleverna är med och bestämmer över sitt eget arbete.

Det framgick av intervjuerna att två av lärarna (A och B) arbetade mer lärarcentrerat än de övriga tre (C, D och E), vilka försökte arbeta för att aktivera eleverna till egna undersökningar. Både lärare A och B beskrev sin utomhusundervisning som ett resultat av lärarens upplägg och planering. Eleverna var sällan eller aldrig med och utformade undervisningen. Lärarna förberedde uppgifter som eleverna skulle lösa ute, eller som lärare A uttryckte det: ”jag ger förslag på undersökningar och vilka verktyg som behövs”. De tog också på sig ansvaret för att gå igenom all teori och förmedla denna till eleverna, vilket de båda ansåg gå bättre inomhus i klassrumsmiljö än utomhus. Lärare A sa ”att förklara går bättre inne, t ex kretslopp och miljöfrågor” och lärare B uttryckte sig snarlikt ”klassrummet är ganska bra för teoretiska genomgångar”... ”vi har mycket traditionell katederundervisning, eleverna gillar det”.

Som kontrast visar uttryck som ”de måste ta lite ansvar för sitt lärande, allt står inte i boken” (lärare C) på ett annat synsätt. Lärare C, D och E beskrev att utomhusundervisning ger möjlighet till ett annorlunda arbetssätt där läraren inte alltid står med de rätta svaren. Lärare D och E beskrev båda att de låter eleverna själva få tänka ut hur uppgifter och problem kan lösas. Exempel på hur lärarna ger eleverna ansvar är citat från lärare E: ”eleverna får själva komma på hur de ska göra, t ex konstruera fångstfällor. Det lockar till kreativitet och experiment” och från lärare D: ”istället för att stå och berätta, gör om det till en klurighet, en uppgift som kan undersökas”. Både lärare C och D beskrev också att istället för att vara den som entusiasmerar eleverna så försöker de att backa lite och låta eleverna få inspirera

varandra. Som lärare C uttryckte det ”man kan oftast utnyttja eleverna själva fast de inte vet om det. Oftast är det någon grupp som hittar något roligt och då blir de andra intresserade, kan spurras att också leta”.

Av intervju svaren är det tydligt att arbetssättet och den pedagogiska inställningen hos lärare som arbetar mycket utomhus kan skilja sig åt. För att åskådliggöra skillnaden mellan lärarna har en illustration gjorts, se figur 2.



Figur 2.

Figuren är en illustration över pedagogisk inställning hos lärare som är intresserade av utomhuspedagogik. Antalet uttalanden under intervjuerna som visade på lärarcentrering eller elevansvar avgjorde placeringen på axeln. Lärare A och B uttrycker att de är mer i centrum jämfört med lärare C, D och E som beskriver vikten av elevens ansvar.

Lärarens beskrivning av elevens aktivitet

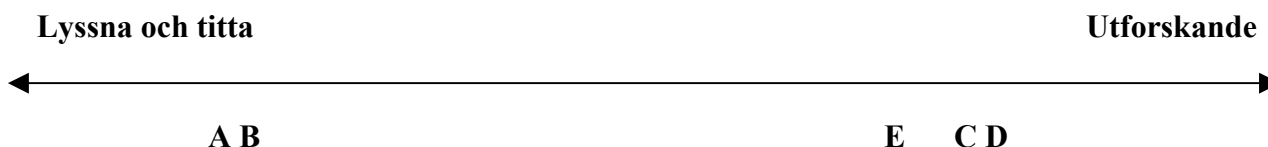
Lärarens beskrivning av elevernas deltagande under utomhuslektioner kan antingen vara som mottagare av information eller som aktivt utforskande tillsammans med kamrater och lärare. Utomhusundervisningen kan beskrivas med ord som att eleverna iakttar/tittar på naturen vilket kan sättas i motsats till beskrivningar av aktivt deltagande som att ta prover och göra analyser. Den här variabeln har elevfokus, men är snarlik variabeln som beskriver lärarens arbetssätt.

Exempel på eleven som mottagare av information kan vara uttalanden som ”inga experiment men mycket exkursioner då man tittar på saker” (lärare B) och ”elever behöver möta naturen...och förstå hur man umgås med den” (lärare A). För lärare A och B är det viktigt att eleverna får uppleva naturen och se verkliga exempel, men de använder sig inte av experimentella undersökningar. Både lärare A och B beskrev flera gånger att utomhusundervisningen går ut på att lyssna och iaktta, t ex titta på fåglar, träd eller goda exempel på miljöanpassningar.

Lärare C, D och E har, förutom att se och uppleva naturen, också krav på att eleverna ska vara aktiva deltagare under utomhuslektioner. Dessa tre lärare uttryckte alla tre att utomhusundervisning inte bara får vara skönt och avslappnat utan att det ska innehålla utmanande arbete för eleverna. Exempel på hur lärarna har uttryckt sig är ”man kan ställa högre krav på tonåringar, göra mätningar och sånt” (lärare C), ”det inte får bli av slapphet man är ute, då är det bortkastat. Det måste finnas undervisningsaspekter” (lärare D) och ”de ska visa att de kan använda sina kunskaper i kemi och biologi t ex” (lärare E). Både lärare C och E beskrev att eleverna får göra mätningar och analyser och träna på arbetssätt som biologer använder i praktiken. Lärare D utgick från biologioövningar beskrivna i t ex böcker

men omformulerade dem så att eleverna själva får fundera ut hur de ska lösas: ”man kan låta eleverna komma på undersökningsmetoder, och låta dem testa”.

Lärarnas beskrivningar av elevernas deltagande i utomhusundervisning är sammanfattade i figur 3.



Figur 3.

Figuren visar hur lärarna beskriver elevernas roll vid utomhusundervisning. Lärare A och B uppger att eleverna under lektionen tittar, lyssnar och iakttar fenomen, medan lärare C, D och E låter eleverna utföra undersökningar.

Lärarens huvudsakliga fokus

Under intervjuerna uttryckte lärarna flera gånger vad de tycker är viktigt med utomhusundervisningen och varför de trotsar hinder och svårigheter för att ta med eleverna ut. Detta avslöjar lärarnas underliggande syfte eller fokus med utomhusundervisningen.

Vi kan se av intervjuerna att lärarna har olika mycket av tre fokus i sin undervisning, ämnet, socialt och känslan. I kategorin ämnesfokus läggs alla syften som har med biologiämnet och undervisning av detta att göra. Det kan vara förståelse för begrepp, sammanhang, att se verkliga och konkreta exempel. Det sociala fokuset innebär att alla syften som beskriver gruppdynamik, sammanhållning och relationer hamnar i samma kategori. Med känslafokus menas att syften som beskriver upplevelser, intryck och kärlek till naturen delar kategori. Ingen av lärarna har ett enda fokus, men det är ändå tydligt att tyngdpunkten skiljer sig kraftigt åt mellan lärarna.

Lärare A återkom till känslor i samband med utomhusvistelser sju gånger under intervjun, och sa bland annat ”viktigt för lärande är känslor, engagemang och att undervisningen är inspirerande”. Samma lärare sa också ”då lär sig eleverna att umgås med naturen, ett annat värde än instrumentellt, nya fönster öppnas för dem”. Ämnesfokus uttrycktes fyra gånger och ett socialt fokus nämndes en gång.

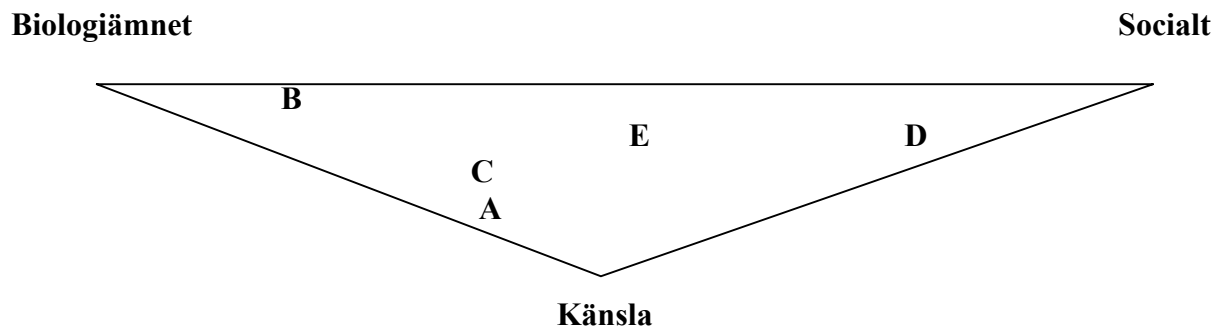
Hos lärare B är fokus på biologiämnet mest tydligt, ett ämnesfokus nämndes sju gånger. Under intervjun diskuterades ämnesinnehållet, kopplingar mellan teori och praktik samt vilken nytta eleverna har av utomhusundervisning. Gruppdynamik, dvs ett socialt fokus nämndes två gånger under intervjun men det känslomässiga berördes inte alls. På frågan varför eleverna bör lära sig ute så svarade läraren att det är viktigt att se verkligheten och konkreta exempel på vad som finns och ”konkreta tillämpningar på det de lärt sig teoretiskt eller tvärtom, koppla tillbaka det upplevda till teorier”.

Lärare C beskrev alla tre fokus, men ämnet och upplevelserna visade sig vara det centrala: ”ofta är naturupplevelsen det viktiga, idag behöver de flesta ungdomar få naturupplevelser, de är inte så vana vid att vara ute”. Ett känslfokus beskrevs fem gånger, ett ämnesfokus fyra gånger och ett socialt fokus två gånger.

Lärare D lägger tydligt fokus vid det sociala perspektivet, att förbättra grupsammanhållningen: ”att arbeta utomhus är framförallt en social verksamhet”. Denna lärare återkom åtta gånger till ett socialt fokus och fem gånger till känslor och upplevelser. I en och samma mening beskrevs dock alla tre fokus; ”intryck av natur en guldgruva att använda i undervisningen, bryter lektionsmönster, ger ny kontext, eleverna ser varandra på ett nytt sätt, läraren ser eleverna på ett nytt sätt”. Ett ämnesfokus beskrevs två gånger under intervjun.

För lärare E är alla tre fokus viktiga, ”man förstår bättre om man kan känna, lukta, se och uppleva naturen” och ”relationer förändras, man upptäcker varandra”. Känslor och upplevelser nämndes fyra gånger under intervjun, ämnesfokus tre gånger och socialt fokus två gånger.

Eftersom antalet ord är beroende av hur talför läraren är kan man inte göra en exakt kvantifiering av deras fokus, men genom att räkna hur många gånger varje fokus nämns kan man ändå få en bild av vilket fokus de lägger störst vikt vid, se figur 4.



Figur 4.

Figuren visar en sammanvägd skattning av lärarnas olika fokus vid utomhusundervisning. Den är tänkt som en illustration för att förtydliga skillnaderna mellan lärarna och är inte skalenlig på något vis.

Tvärvetenskaplighet

På frågan om man kommer in på andra ämnesområden än biologi när man är utomhus skiljer sig svaren mycket åt. Från att det endast är biologi som man ägnar sig åt till att många andra ämnen berörs, som bl.a. geografi, samhällskunskap och matematik. Lärare A och B beskrev att de försöker hålla sig till biologi, vilket står i kontrast till uttalanden från lärare D som sa att andra ämnen alltid berörs i undervisningen. Lärare C och E tyckte att integration mellan olika ämnen faller sig lättare utomhus, då man kan se påverkan från samhället på biologiska system. Men samtidigt uttryckte de att mest integration var till andra naturvetenskapliga ämnen som kemi och geologi.



Figur 5.

Figuren visar i vilken grad lärarna förhåller sig till biologiämnet alternativt involverar andra ämnen i undervisningen.

DISKUSSION

Metodvalet

Vårt syfte med undersökningen var att ta reda på hur lärare arbetar med uhp och vilka bakomliggande teorier som de grundar sitt arbete på. Eftersom vi inte visste vad lärarna skulle ta upp som viktigt eller om något överraskande skulle dyka upp, valde vi ett öppet angreppssätt, samtalsintervjuer, som sägs vara bra när man vill upptäcka mönster och kunna utveckla begrepp och definiera kategorier (Esaiasson et al., 2003). Från vad som lärarna sa i samtalsintervjuerna kunde vi beskriva skillnader och likheter mellan lärarna. De skillnader som vi fann kunde förklaras och relateras till de underliggande teorier om lärande som läraren verkade omfatta. Vi valde samtalsintervjuer som undersökningsmetod eftersom oväntade svar kan följas upp med följdfrågor vilket kan ge fördjupad förståelse (ibid).

En alternativ metod hade kunnat vara observationsstudier av hur lärare arbetar, med kompletterande samtal. Det hade kunnat ge en bra helhetsbild av hur väl lärare förankrar sina teoretiska mål med den praktiska verksamheten. Observationer är tidskrävande och måste passas ihop med lärarens schema, vilket gör det svårt att hinna med på 10 veckor. Dessutom genomfördes undersökningen under november och december då i stort sett inga lektioner hölls utomhus.

En frågeundersökning med enkäter var inte heller en lämplig metod för att besvara de frågor som vi ville undersöka. Vid enkätundersökningar ställs vanligtvis ett antal frågor med fasta svarsalternativ som svarspersonerna kan välja mellan. Målet med en sådan undersökning är ofta att kunna se hur vanligt förekommande något är och att kunna generalisera resultaten till hela populationen. Men det finns många svårigheter med enkätundersökningar, bland annat risken med stort bortfall (Esaiasson et al., 2003). Lärare är en yrkesgrupp med intensiva och ofta stressiga dagar och att motivera dem att lägga tid på en enkätundersökning tror vi, av egen erfarenhet, kan vara svårt. Karaktären på vår undersökning är inte heller av den sort som kan besvaras kortfattat utan vi har velat ha genomtänkta, motiverade och utvecklade svar. Med enkäter är risken att missa det oväntade också mycket stor. Dessutom kräver en enkätundersökning mycket stor noggrannhet vid utformandet av frågorna, och det går inte att i efterhand rätta till frågan om man ser att den är oklar och ger ett intetsägande svar. Med samtalsintervjuer fick vi möjlighet att ställa följdfrågor och följa sidospår.

Urval

Därmed inte sagt att samtalsintervjuer som metod är felfri. Eftersom urvalet av analysenheter är litet krävs att man fått med rätt personer. Om man missar ett antal viktiga personer kan datainsamlingen bli alltför ensidig. Urvalet av personer ska ge maximal variation och utgöra ett koncentrat av kunskap i det område man vill undersöka (ibid). Avgörande för undersökningens resultat är då att urvalet av lärare att intervjua var allsidigt så att lärarna omfattar de olikheter som kan finnas bland en större population biologilärare som ofta arbetar utomhus. Vi frågar oss inte hur vanligt det är med biologilärare som arbetar utomhus eller hur mycket de gillar att arbeta utomhus, utan vi söker svar på vad som kan vara underliggande förklaringar till hur de arbetar med biologiundervisning ute. Lärare intresserade av att arbeta med utomhusundervisning var därför en förutsättning för att få svar på frågan. De gymnasielärare i biologi som vi intervjuade var lika i så mått att de av rektor och kollegor ansågs arbeta mycket ute. De fem lärare som pekades ut som arbetades mycket utomhus ställde alla upp på att låta sig intervjuas av oss. Därmed anser vi att problemet som kan uppstå med bortfall och ensidig datainsamling minimerades. Däremot kan vi inte veta om ett större urval, t ex lärare i hela Sverige, hade gett ett annorlunda resultat.

Validitet och reliabilitet

En av de viktigaste aspekterna i forskningssammanhang är om resultatet av en undersökning är tillförlitligt. För det första måste man kontrollera validiteten, att man har undersökt det man menar att undersöka. Den andra kontrollen är reliabiliteten, att man kan lita på svaren. Om undersökningens frågor stämmer överens med den teoretiska bakgrunden, och svaren som getts går att lita på, är undersökningen tillförlitlig.

Det som kan hända vid en samtalsintervju är att svaren blir mer tillrättalagda om svarspersonen vill framstå som duktig och påläst. Intervjuaren kan också påverka situationen genom att ställa ledande frågor eller driva samtalet, medvetet eller omedvetet, åt ett visst håll. För att undvika ledande frågor ställde vi inga direkta frågor om pedagogisk teori, utan ville att det skulle framgå av svaren. Exempelvis frågade vi om elever lär sig annorlunda ute än inne, och vad som är bra med att vara ute. Dessutom frågade vi hur läraren arbetade, vilket lärarna beskrev ganska utförligt. Eftersom många av frågorna var snarlika kunde eventuella motsägelser upptäckas.

Det går inte att fråga en direkt fråga om vilka bakomliggande pedagogiska perspektiv lärarna utgår ifrån. Det skulle ha gett en hög validitet, men samtidigt riskerat en låg reliabilitet, då vi antar att lärarna är väl bevandrade i pedagogisk teori och vissa perspektiv är ”finare” än andra. Risken är att de skulle beskriva en teori som de faktiskt inte använder sig av. För att öka tillförlitligheten hade det varit bra att komplettera med observationer, och intervjuer av elever.

En nackdel med intervjuer som vi upptäckte var att lärarnas sätt att uttrycka sig kan påverka resultatet. Fåordiga och kortfattade lärare var svårare att tolka än värtaliga lärare. Detta kan också ha påverkat resultatet eftersom det baserades på antalet svar. Svårigheten att kvantifiera svaren var anledningen till att vi valde att inte gradera variabelaxlarna.

Resultatdiskussion

Pedagogisk inställning och arbetsätt

Dahlgren & Szecepanski (1997) anser att uhp är mer än att vara utomhus, snarare är det en ansats och inställning till lärandet där det behövs handlingsinriktade lärprocesser och sinnliga upplevelser. I det här arbetet belyser vi vilken inställningar våra intervjuade lärare har till uhp.

Gemensamt för alla fem lärarna var att uhp bestod av exkursionsdagar främst under den varma årstiden, och några tillfällen då eleverna hämtar in material till laboratoriet. Alla lärare visade stor entusiasm för att vara ute, och sa sig vilja vara ute mer än de är. Varför de vill vara utomhus är för att de anser att eleverna ”lär sig bättre ute” vilket också har stöd i forskning sammanställd av Rickinson et al. (2004). Men samtidigt framgår det att lärarna anser att stora delar av biologikursens innehåll inte passar eller är ineffektivt att lära sig utomhus. De avsnitt som de anser passar bäst att lära sig utomhus är biologikursens ekologi- och miljöinnehåll. Det är oftast klassisk fältbiologi, inventering av växter och fåglar eller enkla miljöundersökningar, vilket handlar om punkterna ekologi och organismvärldens indelning i kursplanen för kursen Biologi A (SKOLFS 2000:19). Vi anser dock att det möjligen är de två sista punkterna för kursen Biologi A som inte passar så bra utomhus. Resten av kunskapsinnehållet är sådant att det med klar fördel kan genomföras utomhus med en experientiell ansats. I Biologi A ska eleven få kunskap om:

- att planera och genomföra fältstudier och experimentella undersökningar, tolka dessa samt redovisa arbetet både muntligt och skriftligt,
- människans förhållande till naturen i ett idéhistoriskt perspektiv,
- struktur och dynamik hos ekosystem,
- principer för indelning av organismvärlden samt hur bestämning av organismer utförs,
- betydelsen av organismers beteenden för överlevnad och reproduktiv framgång,
- naturvetenskapliga teorier rörande livets uppkomst och utveckling,

- arvsmassans strukturer samt förstå sambanden mellan dessa och individens egenskaper,
- gentekniska metoder och deras tillämpningar samt kunna diskutera genteknikens möjligheter och risker ur ett etiskt perspektiv (SKOLFS 2000:19).

Att lärarna väljer att nämna endast det fältbiologiska innehållet kan vara att det är enklast och mest direkt att komma att tänka på under intervjusituationen. Det är också mycket möjligt att elevernas planering och genomförande av undersökningar ingår i undervisningen mer än vad som framkom av de svar vi fått. Trots att lärarna som vi intervjuat är de som är ute mest av alla så är de ute ganska kort tid. En av begränsningarna som lärarna framhöll under intervjuerna var ”stress i kursen”, att hinna igenom ämnesinnehållet. Här kan vi se att det finns en motsägelsefullhet. Samtidigt som lärarna lyfter fram positiva aspekter av uhp så är det ändå så att de ser det som viktigt att hinna ta sig igenom ämnesinnehållet.

Två av lärarnas beskrivning av undervisningen visar också att det utomhus finns inslag av traditionell skola där läraren är den som är i centrum och har makten över både innehåll och upplägg. Lärandet kan här beskrivas som kunskapsöverföring från lärare och litteratur till elev. Vi kallar det för lärarcentrering i vår analys när lärarna beskrev att det var de som bestämde vad och hur eleverna ska lära sig samt när det är tydligt att läraren är i centrum och berättar och förklarar. Lärare A och B var de som tydligast såg det som viktigt att styra elevernas intresse och uppmärksamhet åt rätt håll.

Tre av lärarna beskriver istället vikten av elevens aktivitet som nödvändig för lärandet. Här är lärarens roll att lägga upp undervisningen för elevens eget aktiva lärande och handleda i processen. Det visar på mer elevansvar. Vi vill dock påpeka att även de lärare som berättar om vikten av elevansvar styr genom att ta med eleverna ut till intressanta platser, där läraren vet vad som kan vara intressant att undersöka och vad som kan upptäckas. Men man sa sig vilja styra osynligt genom eleverna, och sa att elevens entusiasm smittar lättare till andra elever än om läraren själv är entusiastisk. Lärarna ville här inte stå med färdiga svar utan önskade att eleverna själva tar reda på vad de vill veta. Det liknar vad man i erfarenhetsbaserat lärande menar är lärarens roll, att planera och stödja lärandet, inte att välja ut vad som ska läras och förmedla denna kunskap (Druian et al. 1995).

Flera lärare tog upp att storstadsungdomar sällan kommer i kontakt med naturen vilket är en av anledningarna till att vara ute mer under lektioner. Unga människor behöver mer konkret erfarenhet av naturen, till skillnad från förmedling via media som böcker och film där allt är tillrättat och mer händelsepackat än vad det är i verkligheten. Trots att det är lite ”action” i naturen finns det mycket att se, höra, lukta och känna samt upptäcka tillsammans. Här finns den sinnlighet som behövs för lärande enligt uhp. Lärarna vill vara ute och de verkar inte ha brist på idéer på vad man kan arbeta med utomhus. Idéer finns det gott om för ”man är ju biolog” som någon sa.

Almius (2006) ser dock att det är vanligt i skolan att eleverna får arbeta med frågor och uppgifter som lärarna har bestämt och formulerat. Även vid utomhusundervisning används tipsfrågor utan att dessa har något samband med utevistelsen. Almius menar att i fältstudier med ett öppet förhållningssätt till lärandet bör man istället för färdiga frågor utnyttja elevernas nyfikenhet som drivkraft för lärandet. Att eleverna ställer äkta och genuina frågor, om sådant som de inte vet men vill veta mer om, är viktigt för lärandet. Att lärare har en tro på att ett

visst stoff måste gås igenom och överföras till eleverna lever fortfarande kvar, vilket vi också kan se av våra intervjuer. Men med den nya läroplanen tror Carlgren och Marton (2003) att undervisningen förändras mot mer av erfarenhetsbaserat lärande istället för att bara gå igenom kursinnehållet.

Vi tror att utomhuspedagogik kan vara ett sätt att komma bort från den tråkiga och traditionella skola som Andersson (1999) och Lindahl (2003) beskriver. Men samtidigt kan man se att utomhusundervisningens upplägg kan variera från ett mer traditionellt snitt till mer av problembaserat lärande (Egidius 1991). Alla intervjuade lärare ansåg att variation i undervisningen är viktig för lärandet och att oavsett undervisningens upplägg så lär sig eleverna bättre utomhus för att de möter konkreta och verkliga exempel tillsammans med andra elever vilket väcker känslor och förbättrar minnet. Det är också vad Rickinson (2004), Almius (2006) m fl påpekar.

Elevens deltagande

Viktigt för lärande enligt uhp är att eleverna är involverade och inte passivt lyssnande. Vårt resultat visar på att även om vi har lärare som alla är intresserade av uhp så beskriver lärarna A och B elevernas deltagande utomhus som att de lyssnar och tittar. Dessa lärare var också de med det mest lärarcentrerade upplägget. Elevernas göranden ute beskrivs annorlunda av C, D, och E, vilka tydligt sa sig önska aktiva elever. Lärarna säger att i vissa fall kan eleverna själva få bestämma vad de kan undersöka och hur. Eleverna involveras då på det sätt som lyfts fram som viktigt inom uhp. Ett så genomgripande elevaktivt problembaserat arbetssätt som Roth och Roychoudhury (1993) beskriver kan vi dock inte se att våra intervjuade lärare använder sig av och det kanske inte ens är möjligt. En orsak kan vara att förutsättningarna mellan den studerade internatskolan i USA och svensk gymnasieskola är så olika att det är svårt att både jämföra och överföra arbetssättet till Sverige. Det var en internatskola med pojkar från de övre samhällsskikten med frihet att arbeta med experimenten alla veckans dagar och med tillgång till mycket handledning vilket det inte finns i svensk gymnasieskola. Att det inte finns samma förutsättningar i Sverige gör det svårare att genomföra ett så långtgående elevaktivt arbetssätt men några av lärarna försöker ändå i viss mån.

Pedagogiskt perspektiv

Med utgångspunkt från intervjuerna kan man diskutera vilket pedagogiskt perspektiv lärarna har. Andersson (2001) beskriver socialkonstruktivism som ”individuellt konstruerat men socialt medierat”. Med det menar han att de lärande måste vara aktiva i att konstruera tankestrukturer och skapa sin egen förståelse men att lärarens roll inte kan förringas. Lärande är förutom en individuell tankeverksamhet också en social verksamhet som involverar diskussioner och förklaringar. Detta finns tydligast hos lärare D och E, där det socialkonstruktivistiska perspektivet visar sig framförallt genom att eleverna arbetar i grupp och där formulerar och löser uppgifter. Det konstruktivistiska synsättet där målet är att få eleverna att tänka själva (Sjöberg, 2005) framträder mer tydligt hos lärare C, där den sociala biten i lärandet inte framträder så tydligt i vår intervju. Vi har svårt att se vilket pedagogiskt perspektiv som lärare A och B omfattar som grund för sin undervisning. Dessa lärare beskriver ofta sin utomhusundervisning med ord som ”ut och titta på saker”, ”iaktta djur och fåglar”. Eleverna verkar vara passiva mottagare men behöver nödvändigtvis inte ses som så av lärarna, bara det att det från våra intervjuer inte går att utläsa vilket perspektiv som dessa

lärare omfattar. Hur eleverna lär framgår inte tydligt, bara att lärarna hävdar att eleverna lär sig bra utomhus.

Vi frågade om det förekom att eleverna genomförde olika experiment ute och det var bara lärare D och E som beskrev olika korta men elevaktiva experiment. De andra lärarna hade endast mycket sällan experiment, vilka beskrevs mer som korta demonstrationer som planerats av läraren. Här kunde vi inte se att eleverna var aktiva deltagare. Vi kan se att lärare C, D och E använder sig av verklighetsnära situationer som utgångspunkt för vidare undersökningar och projekt som eleverna genomför.

Fokus

I intervjuerna kan man mer eller mindre tydligt se att lärarna har olika syften med biologiundervisningen. Vi beskriver det som olika fokus. Ett sådant fokus kan vara att lära sig biologi som grund för fortsatta studier vilket vi kan se att lärare B tycker är det viktigaste. Men för att lära sig biologi framhåller lärare A att eleverna måste få en känsla av vad de ser och vilka samband som finns, så här finns ett tydligt fokus på känsla som medel för lärande i biologi. Omfattar läraren ett socialkonstruktivistiskt lärandeperspektiv är gruppens samspel viktigt. Lärare D har ett tydligt socialt fokus där gruppens sammanhållning beskrevs som en viktig del. Men alla fem intervjuade lärarna omfattar flera fokus, det är bara att de uttrycker och lägger tyngdpunkten olika. Mål och medel sammanflätas i utomhusundervisningen.

Det finns även andra fokus som inte har med lärandeperspektivet att göra men ändå kan vara en drivkraft för läraren. Ett sådant fokus kan vara önskan att skolan kan göras till verktyg för förändring i samhället och driva på för förbättringar, vilket lärare E antydde. En liknande förhoppning uttryckte lärare C om att elevers inställning till miljöfrågor kan förändras med hjälp av undervisning. Även om vi kan utläsa att de olika lärarna har olika fokus så är det en tolkning från vår sida. Det kan också finnas fler aspekter som lärarna skulle vilja lyfta fram som viktigt men som vi inte lyckats fånga under intervjuerna.

Tvärvetenskaplighet

I kursplanen för ämnet biologi i gymnasieskolan uttrycks att man ska sträva mot att stimulera till ett aktivt deltagande i samhällsdebatten utifrån ett biologiskt perspektiv (SKOLFS 2000:19). Nyfikenhet och förmåga till att utforska fenomen i omvärlden lyfts också fram i kursmålen. Biologiämnet kan därför ses som del av en större helhet, att natur och samhälle hänger ihop. Denna helhetssyn är också en viktig del av utomhuspedagogik.

I intervjuerna uttryckte två av lärarna (A och B) att de valde att hålla sig till ämnesinnehållet i biologi, och de sa också att de försökte undvika och styra bort från innehåll som hör till andra ämnen. Här tror vi att lärarna gjorde det svårt för sig eftersom världen inte enbart beskrivs av biologin, utan många andra ämnesområden beskriver fenomenen i vår omvärld. Vid studier av livet i t ex vatten eller jord är det svårt att undvika andra naturvetenskapliga ämnen som geologi, kemi och fysik. Det är lätt att komma in på angränsande naturvetenskapliga ämnen vilket lärare C och E uttryckte att de gjorde under sina utomhuslektioner. Det är också så att naturen och dess biologiska produktion är en förutsättning för samhällets fortbestånd samtidigt som samhället också påverkar miljön. Därför är andra ämnen som geografi, samhällskunskap och historia relevanta att integrera med biologiämnet. Det är också vad

lärare D uttrycker sig göra under utomhuslektionerna. Endast en av lärarna nämnde svenska och matematik som verktyg för lärande och förståelse. Att dessa ämnen alltid finns med kanske är så underförstått att lärarna under intervjuerna inte tänkte på att dessa ämnen också integreras i undervisningen. Men det kan också vara så att läraren kanske inte ser sig som språk- eller matematiklärare. Estetisk verksamhet och idrott är ytterligare ämnen i skolan som kan integreras med undervisning i biologi, men ingen av lärarna nämnde dessa ämnen.

Det är ganska tydligt att lärarna arbetar mest för sig själva och inom sitt ämne, trots att de säger sig arbeta med utomhuspedagogik. Men en viktig aspekt av uhp är just att genomföra kopplingar till ämnesövergripande och tvärvetenskapliga moment (Hammerman et al. 2001). Här finns det möjlighet att få sammanhang och helhetsperspektiv istället för att se varje ämne som en enskild sfär. Vi tror att ifall lärare skulle arbeta mer i lärarlag, vilket inte är så vanligt förekommande i gymnasieskolan, skulle tvärvetenskaplig undervisning lättare kunna utvecklas, både inne och utomhus. Det var endast en av lärarna (E) som uttryckligen önskade att skolan skulle vara en aktiv deltagare i samhällsdebatten så som också målen i läroplanen uttrycker.

Slutdiskussion av analysen

Om man sammanfattar de olika variablerna, lärarens pedagogiska arbetssätt, elevens aktiva deltagande, lärarens fokus och tvärvetenskaplighet så kan man se att de följs åt. Lärare som lägger stor vikt vid elevansvar och aktiv medverkan vid utformningen av undervisningen har också i större utsträckning ett socialt perspektiv. Lärare som beskriver undervisningen med läraren i centrum och eleverna som mottagare beskriver också i mycket mindre grad elevaktiva lektioner där eleverna exempelvis får lösa uppgifter eller utföra experiment. Dessa lärare har inte heller ett lika starkt socialt perspektiv utan fokuserar mer på ämnet eller den känsla som utomhusundervisning kan ge.

Där det finns mer av elevens aktiva deltagande och ansvar under lektionerna finns det också mer av tvärvetenskaplighet. När eleverna själva får vara med och konstruera undersökningar och lektioner innebär det att man oftare kommer in på andra ämnen i undervisningen. De lärare som istället lägger stort fokus vid biologiämnet är inte heller lika intresserade av att integrera andra ämnen i undervisningen och de beskriver också elevernas roll som mer passiv, lyssnande och iakttagande.

Bedömning är en del av lärares vardag. Nu i efterhand kan vi se att vi missade att ställa frågor om hur bedömning går till vid uhp, det hade varit intressant att diskutera. Några av lärarna tog upp frågan självmant. Dessa lärare sa då att bedömning vid utomhusundervisning kan vara svårare och därför bedömdes inte elevernas prestationer vid utomhuslektioner. Som grund för betyg blev då huvudsakligen kunskap som eleverna kan läsa sig till från kursböcker eller förmedlas från läraren, och utförs genom skriftliga prov. Det är också de lärare som arbetar mer traditionellt som tog upp bedömningsfrågan vid intervjuerna. De lärare som arbetar mer problembaserat tog inte upp frågan om bedömning.

Allmän diskussion

Förutsättningar för utomhuspedagogik

Som det största hindret för att bedriva utomhusundervisning nämnde alla lärare schemat, där tiden beskrevs uppstyckad i korta pass samt oflexibla kolleger som gör det svårt att pussla ihop tid för längre utomhusvistelser. Men enligt Hammerman et al. (2001) kräver inte uhp i sig långa pass ute, det är själva inställningen till att lärandet bör vara kontextbundet och socialt involverande som är det viktiga. De menar att kontakten med livet utanför skolan kan genomföras på olika sätt, man behöver inte alltid gå ut. Vi tror också att om man verkligen vill få möjlighet till långa pass och hela dagar för biologiundervisningen bör man redan vid läsårsplaneringen lägga in några temaveckor i schemalaggningsplaneringen. Dessutom kan man planera för mer samarbete mellan lärare av olika ämneskompetens under sådana veckor. En sådan integration mellan olika ämnen under ett paraply av uhp kan också möjliggöra att läroplanens (Lpf94) och kursmålens ambitioner kan uppnås.

Ett annat hinder som nämns av lärarna är att de måste hinna gå igenom kursens innehåll och att det är trångt om tid för ett så stort kursmaterial. Biologi är ett stort ämne som ingen kan kunna allt om. Det är därför inte heller en självklarhet att biologikurserna måste se ut som de gör idag. Idag ser kursinnehållet i stor utsträckning ut som en komprimering av universitetets utbildning i biologi. Frågan är vilken kunskap som är viktig för att gå vidare till universitet. Dewey menade att vilken kunskap som är viktig varierar mellan människor samt tid och rum, det finns inte endast ett kunskapsmål (Westheimer et al. 1995). Vi vill här återknyta till att det också finns olika typ av kunskap. De kunskapsformer som det finns mest av i skolan är fakta och förståelse, däremot finns det mindre tid att utveckla färdighet och förtrogenhet.

Det finns en övertro på att det finns en Kunskap med stort K som skolan har som uppgift att förmedla. Almius (2006) menar att därmed förbises ofta elevernas egna frågor och erfarenhet och de får svårare att bilda sig en enhetlig världsbild. Men om läraren vågar utnyttja elevernas erfarenheter så kan läraren med samtalets hjälp stimulera eleverna till att reflektera, bearbeta och systematisera sin kunskap till en helhet. Carlgren och Marton (2003) skriver också att skolans förändrade kunskapsuppdrag förändrar kunskapsbegreppet. Uppmärksamheten riktas nu mer mot lärandets sammanhang och mot kunskapens tysta sidor. När nu skolan ägnar sig åt vetenskaplig kunskap har denna ofta tagits ur sitt sammanhang och förenklats varför meningen uteblir för eleverna. Vi ser att det är viktigt frigöra sig från "bokens innehåll" och våga kasta loss för ett mer tvärvetenskapligt kunskapsökande arbetssätt i kontakt med verkligheten.

Aktuellt i debatten är frågan varför så många unga människor ogillar skolan och mest av allt skyr naturvetenskaperna. Pia Enochsson, Generaldirektör vid Myndigheten för Skolutveckling, skrev nyligen i en debattartikel "Storsatsning på naturvetenskap i skolan" (GP 2006-12-07) att många elever tycker att det är trist att "traggla formler och dunka in trista fakta". Intresset för naturvetenskapen måste återuppväckas menar hon, och förklarar ointresset med att det handlar om attityder och att det anses som svårt att undervisa i naturvetenskapliga ämnen. Vi menar att ett utomhuspedagogiskt perspektiv, särskilt för naturvetenskaper, skulle kunna bidra till ett större elevintresse när inte enbart läroböckerna blir riktningssigare för vad som anses vara ett relevant kunskapsinnehåll. Betygen fungerar idag inte bara som mått på elevens prestation, även skolans kvalitet och måluppfyllelse mäts med betygen, varför skolans fokus ofta blir på kunskaper som går lätt att utvärdera som fakta

och förståelse. Betygen har en styrande effekt och gör att skolan blir tråkig. Det är därför en utmaning att utveckla metoder för utvärdering av erfarenhetsbaserad utomhusundervisning som kan visa skolledare och politiker vilka resultat som kan uppnås.

För att genomföra längre exkursioner krävs också ekonomiska resurser, vilka ofta är begränsade. Några av lärarna uttryckte oro över ekonomin och menade att resursfrågor är ett hinder för att kunna vara ute mycket med eleverna. Eftersom skolan ska vara avgiftsfri är det inte heller möjligt att täcka kostnader som uppstår med avgifter från eleverna/föräldrarna. Men uhp kräver i sig inte några längre resor och stora kostnader. Finns det möjligheter till att använda skolgården eller skolans närområde som ett växande laboratorium kan uhp genomföras med små resurser. Därför kan den fysiska naturen runt skolan vara viktigare än ekonomiska resurser. Skolor som ligger inne i stenstaden har långt till skogar och andra naturområden. Lärarna i vår undersökning nämner dock att det trots allt går att samla in material eller göra inventeringar i parker och åkanter. Närmast skolan finns i många fall parkmark, däremot är skolans eget område ofta asfalterat och används som parkeringsplats.

Skolträdgård för gymnasiet är inget som finns vid de skolor som vi besökte. Vid gymnasieskolor (exempelvis S:t Botvids gymnasium i Botkyrka) används skolträdgårdar som resurs, men det är inget som är vanligt för elever vid det naturvetenskapliga programmet. Skolträdgården skulle kunna vara en värdefull resurs för biologiundervisningen. Här kan man göra experiment under hela läsåret, t ex många aspekter av ekologi. Experimentens varaktighet kan här vara längre än under en halvtimme, vilket är en vanlig tid för experiment i klassrummet. Lärarna i vår undersökning gör dock de mer omfattande undersökningarna vid exkursioner som varar över minst en dag, vilka kräver en resa med buss.

Syftet med utomhuspedagogik

Alla lärare som vi intervjuade tyckte att eleverna lär sig annorlunda utomhus och att det var viktigt med variation i undervisningen. Varför lärandet är annorlunda ute förklarades ofta i termer av upplevelser, intryck, att flera sinnen stimuleras. Det är också vad Dahlgren & Szczeplanski (1997) menar med "sinnlig erfarenhet". Vi tolkar lärarnas beskrivning som att ute finns en frihet och mer utrymme för kreativitet och fria tankar, medan undervisning inomhus är mer teoretisk och mer styrd av ett bestämt stoff som ska gås igenom. En av de viktigaste anledningarna till att vara ute för de intervjuade lärarna var variation, att bryta lektionsmönstret och göra något annat. Sådana uttalande kan tolkas som att undervisning i klassrummet ofta blir ensidig, med teoretiska genomgångar i fokus, och där läraren är drivande och aktiv medan eleverna passivt "tar in" det som förmedlas.

De intervjuade lärarna var ense om att relationer förändras vid utomhusundervisning. Elever och lärare umgås på ett mer avslappnat sätt vilket möjliggör för individers personligheter att komma fram. Flera av lärarna sa att de ofta såg nya sidor hos eleverna när de arbetade utomhus. Gemensamma upplevelser lever också kvar i klassen och skapar ett bättre socialt klimat en lång tid efteråt. Skolan har, förutom ett kunskapsuppdrag, även ett socialt uppdrag. I läroplanens första stycke står det att "Skolans uppgift är att låta varje enskild elev finna sin unika egenart och därigenom kunna delta i samhällslivet genom att ge sitt bästa i ansvarig frihet" (Lpf94, sid 1). Skolan ska dessutom främja förståelse för andra människor och bidra till att eleverna utvecklar sin kommunikativa och sociala kompetens. De sociala frågorna är med andra ord mycket viktiga ingredienser i skolan enligt läroplanen. Att bara fokusera på ämnesinnehåll är därmed endast en del av läraruppdraget. Dessa faktorer ger ytterligare

legitimitet åt att bedriva undervisning utomhus, där lärarna uppfattar att de sociala delarna får större utrymme.

Om det nu finns så mycket positivt med uhp varför används det inte oftare? Det kan dels vara de hinder som vi beskrivit ovan. Men vi kan också se att det krävs mer tid vilket medför en viss ineffektivitet i undervisningen. Lärare kan uppleva att det är svårt att styra undervisningen och kan känna sig osäker på sin egen kunskap vilket kan kännas som en utmaning. Ett friare upplägg kanske heller inte passar alla elever. Ute är det mycket som pockar på uppmärksamheten och elever kan ha svårt att fokusera på uppgiften. Dessutom är utvärdering av enskilda elevers kunskaper svårt att bedöma för betygssättning. Dessa nackdelar gör att utomhusundervisning i gymnasiet kanske inte kan vara den enda undervisningsformen men som alla lärare sa; variation är viktigt. Som det nu ser ut dominerar klassrumsundervisning, vilket inte innebär ett varierat arbetssätt.

Är all undervisning ute utomhuspedagogik?

Enligt Hammerman et al. (2001) är det som förenar uhp att undervisningen sker utomhus. De menar att undervisning ute kan gå till på olika vis och ha olika pedagogiska mål, metoder och ämnesinnehåll. Utomhuspedagogik kan vara allt från kul lek och äventyr till att använda naturen som laboratorium för djupare ämnesstudier. Dahlgren & Szczepanski (1997) har en strängare definition av uhp, man betonar tvärvetenskapligheten med både sinnlig upplevelse och boklig bildning och där lärandet sker ute i natur- och samhällsliv. Det räcker här inte med att vara utomhus, lärandet är här centralt. Och man menar att lärande sker bäst tillsammans med andra och genom sinnliga upplevelser. Sandell et al. (2003) anser att det är nödvändigt att möta naturen och i detta möte skapa en relation till naturen, t ex kunskapsmässig och estetisk. Det är alltså inte uhp när eleverna studerar *om* något, snarare krävs att involveras med kärlek *i* det man studerar. Higgins och Loynes (1997) sammanfattar många forskares uppfattning om uhp genom sin bild (figur 1), att det förutom att befinna sig utomhus vid lektioner också behövs ett lärande om ämnet samt personlig och social träning.

Vi utgår från att alla fem lärare som vi intervjuat önskar få med alla aspekter i uhp men ändå kan vi se att några av lärarna beskriver en utomhusundervisning som liknar den vanliga klassrumskulturen där läraren förklarar hur allt hänger samman framme vid tavlan. En anledning kan vara en känsla av stress, där läraren upplever att undervisningen inte får vara ineffektiv. Vi tror också att den rådande skolkulturen, som innebär att kunskaper förmedlas från lärare till elever, styr förväntningar på hur skolan ska vara. Undervisningstraditioner förändras inte på en gång bara för att man går ut. All undervisning ute är därmed inte utomhuspedagogik.

SLUTSATS

Utomhuspedagogik i gymnasiet är inte lätt eftersom det finns systematiska hinder som schemat, kunskapsstoff att gå igenom, betyg som ska sättas, otillgängliga naturområden och frånvaro av skolträdgård. Vanan att skolan ska se ut som den alltid gjort innebär också en tröghet som gör det svårt att förändra trots att reformpedagoger som Dewey haft stort inflytande över läroplanen. Vi kan se av vår undersökning att det är en utmaning för de lärare

som vill arbeta mer med uhp i gymnasieskolan, att de gör goda försök men är samtidigt bundna av det system inom vilket de arbetar.

För att vara utomhuspedagogik behöver de tre komponenterna utevistelse, ämnesinnehåll och socialt samspel vara närvarande samtidigt och det lyckas alla fem lärarna få med någorlunda i de beskrivningar som de gett oss. I vissa fall kan det beroende på ämnets stoffträngsel dock bli väl mycket av ämnesundervisning ute på bekostnad av de sociala aspekterna.

Eftersom utomhuspedagogik har visats ge positiva effekter på lärandet och på elevers och lärares relationer anser vi att lärare bör få större möjligheter till att bedriva utomhuspedagogik. För att detta ska bli möjligt krävs att medvetenheten och kunskaperna om utomhuspedagogik ökar bland lärare, skolledare och lärarutbildare.

LITTERATUR

- Almius, Tore (2006) *Fältstudier, ett sätt att lära genom möten, upplevelser och erfarenheter*. Ur: Erfarande och synvänder. En artikelsamling om de samhällsorienterande ämnenas didaktik. Göteborgs Universitet. Institutionen för pedagogik och didaktik. Rapport nr. 2006:03.
- Andersson, Bengt-Erik (1999) *Spräng skolan!* Jönköping, Brain Books AB
- Andersson, Björn (2001) *Elevers tänkande och skolans naturvetenskap. Forskningsresultat som ger nya idéer*. Stockholm, Liber AB
- Axelsson, Monica (2003) *Barns och ungdomars behov i den fysiska miljön. Skolgårdar i mindre tätorter*. Examensarbete vid institutionen för fysisk planering, Blekinge Tekniska Högskola.
- Berglund, Mats; Hultin, Eva; Karlström, Jessica (2003) *Utomhus – men varför då?, Utomhuspedagogik ett sätt att påverka elevens lärande i ämnet Geografi*. Examensarbete, Luleå Tekniska Universitet.
- Brügge, Britta; Glantz, Matz & Sandell, Klas (2002) *Friluftslivets pedagogik, för kunskap, känsla och livskvalitet*. Stockholm, Liber AB.
- Carlgren, Ingrid & Marton, Ference (2003) *Lärare av i morgon*. Pedagogiska magasinets skriftserie, nummer ett. Stockholm, Lärarförbundets förlag.
- Dahlgren, L-O, & Szczepanski, A. (1997) *Utomhuspedagogik, Boklig bildning och sinnlig erfarenhet*. Linköping, Skapande vetande nr 31.
- Dewey, John (1997) *Demokrati och utbildning*. Göteborg, Bokförlaget Daidalos AB.
- Drougge, Susanne (2001). *I Ur och Skur i skolan: En beskrivning av och riktlinjer för Ur och Skur i skolan med integrerat fritidshem*. Stockholm, Friluftsförbundet.
- Druian, Greg; Owens, Tom & Owen, Sharon (1995) *Experiential education: a search for common roots*. I Kraft & Kielsmeier (1995) se nedan
- Enochsson, Pia (2006-12-17). *Storsatsning på naturvetenskap i skolan*. Debattartikel i Göteborgs-Posten.
- Esaiasson, Peter; Gilljam, Mikael; Oscarsson, Henrik & Wängnerud, Lena. (2003) *Metodpraktikan*. Stockholm, Norstedts Juridik AB.
- Forsell, Anna (red) (2005) *Boken om pedagogerna*. Stockholm, Liber AB.
- Egidius, Henry. (1991) *Problembaserad inläring – en introduktion*. Lund, Studentlitteratur.

- Hammarlund-Udenaes, M., Mårtensson, D och Höglund, M. (1990) *Ny kurs i farmakoterapi. Försök med problembaserad inläring på apotekarlinjen*. Uppsala Universitet, Pedagogiskt utvecklingsarbet, Rapport 95.
- Hammerman Donald R., Hammerman William M., Hammerman Elizabeth L. (2001) *Teaching in the Outdoors*. Illinois, Interstate Publishers Inc. Fifth edition.
- Higgins, P., Loynes, C. & Crowther, N. (1997). *A guide for Outdoor Educators in Scotland*. Perth, SNH.
- Holmberg J. & Samuelsson B.E. *Drivers and barriers for implementing sustainable development in higher education*. Göteborg Workshop dec. 7-9 2005. Technical Paper no 3 – 2006, UNESCO Education Sector.
- Kraft, Richard (1995) *A summary of the educational reform reports in the 1980s*. i Kraft & Kielsmeier (1995) se nedan.
- Kraft Richard & Kielsmeier James (eds) (1995) *Experiential learning in schools and higher education*. Association for Experiential Education. Iowa, Kendall/ Hunt publishing company.
- Lindahl, B. (2003) *Lust att lära naturvetenskap och teknik? En longitudinellstudie om vägen till gymnasiet*. Göteborg, Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Lpf94, *Läroplan för det frivilliga skolväsendet*. SKOLFS 1994:2
- Nationalencyklopedin (NE) (1990 och 1994) Höganäs, Bokförlaget Bra Böcker AB.
- Olsson, Olof (2006) *Rekreation och utomhuspedagogik i tätortsnära skog*. Examensarbete (nr 71) vid institutionen för skogens produkter och marknader, Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Olsson Titti (ed) (2002) *Skolgården som klassrum, Året runt på Coombes School*. Stockholm, Runa förlag.
- Outdoor Education, Authentic learning in the context of landscapes. (2001) Kinda Education Center, No 2
- Raffan, James (1995) *The failed curriculum*. I Kraft & Kielsmeier (1995) se ovan.
- Rickinson, Mark; Dillon, Justin; Teamey, Kelly; Morris, Marian; Young Choi, Mee; Sands, Dawn & Benefield, Pauline (2004). *A review of Research on Outdoor Learning*. London, National Foundation for Educational Research and King's College.
- Roth, W-M., Roychoudhury, A. *The development of science process skills in authentic contexts* (1993). Journal of research in science teaching, vol 30 (2) p.127-152.
- Ryder Richardson, Gail (2006). *Creating a Space to Grow, Developing your outdoor learning environment*. London, David Fulton Publishers.

- Sandell, Klas; Öhman, Johan & Östman, Leif (2003) *Miljödidaktik. Naturen, skolan och demokratin*. Lund, Studentlitteratur.
- Sjöberg, Svein (2005). *Naturvetenskap som allmänbildning – en kritisk ämnesdidaktik*. Lund, Studentlitteratur.
- SKOLFS 2000:19 *Kursplan i biologi A*. (www.skolverket.se)
- Skolverket (1994). *Bildning och Kunskap – särtryck ur Skola för bildning*. Skolverket, SOU 1992:94 Stockholm: Statens skolverk
- Walker Stevens, Peggy (1995) *Do your homework: A guide for starting an experiential program in school*. I Kraft & Kielsmeier (1995) se ovan.
- Warren, Karen (1995) *The midwife teacher: Engaging students in the experiential education process*. I Kraft & Kielsmeier (1995) se ovan.
- Warren, Karen (2005) *A path worth taking: The development of social justice in outdoor experiential education*. *Equity and Excellence in Education*, 38: 89-99.
- Westheimer, Joel; Kahne, Joseph & Gerstein, Amy (1995) *School reform for the nineties: opportunities and obstacles for experiential educators*. I Kraft & Kielsmeier (1995) se ovan.
- Williamson, Jed (1995) *Designing experiential curricula*. I Kraft & Kielsmeier (1995) se ovan.
- Åberg-Bengtsson, L. (1997) *Hur väl lever vi upp till läroplanens målsättning? Utvärdering vid en gymnasieskola där några grupper arbetat PBL-inriktat*. Rapport nr 23, Göteborgs universitet

BILAGA 1

Intervjufrågor

Hur

Hur arbetar du?

Hur ofta är du ute?

Är du ute så ofta som du vill?

Och vad är det som hindrar?

Hur gör du för att engagera eleverna?

Vad

Var är ni och arbetar?

Hur hittar du material och tips till undervisning?

Vilka avsnitt passar bäst att lära sig ute?

Vad tycker du är bra med att vara utomhus?

Vilka svårigheter finns med att undervisa utomhus?

Varför

Varför tar du med eleverna ut?

Lär sig eleverna annorlunda utomhus än inomhus?

Kommer man in på andra ämnesområden när man är utomhus? Utveckla!

Hur ser du på elevers deltagande i utformning av undervisning?

Ser du att elevers intressen förändras av undervisningen? Hurdå?

Hur tycker du att det fungerar när elever deltar i utformning av undervisning?

Hur tycker du att din relation till eleverna påverkas?

Fungerar eleverna annorlunda ute än inne?

Hur känner eleverna när de är ute?

Berätta om någon egen erfarenhet som du har upplevt i samband med utomhuslektioner!

Är det något viktigt som du tycker att vi har missat?